



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y SOCIALES

Universidad Nacional de Mar del Plata
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

TESIS DE GRADO

Lic. en Economía

**“Análisis de las exportaciones de cortes de calidad de
carne vacuna argentina. Julio 2002-Julio 2008”**

Autor: Eliçabe, Hernán

Directora de tesis: Rodriguez, Elsa

Año 2009

Resumen

El sector cárnico ha tenido, históricamente, un considerable peso en la economía argentina. Actualmente, las exportaciones de carne están sufriendo cambios importantes en sus volúmenes y composición que pueden llegar a posicionar al país como un importante oferente de productos cárnicos de calidad. Es por ello que la presente investigación tiene como objetivo describir la evolución en el período de post-convertibilidad (2002-2008), la situación actual y las tendencias a futuro del mercado exportador de carne vacuna en la Argentina, haciendo particular hincapié en las exportaciones de “cortes de calidad”.

Siguiendo la teoría de Antle sobre los cambios en el sector agroalimentario y utilizando una metodología propia de la estadística-descriptiva, este trabajo intenta analizar una selección de series de datos de exportaciones de carne, para poder concluir sobre comportamiento actual y futuro.

El aumento de las exportaciones de cortes de calidad en relación a los productos de menor valor ha producido mayores ingresos para el país, y la posibilidad de exportar menos carne y a mejor precio. Considerando los hábitos alimenticios de la población argentina, esto resulta de vital importancia para la economía local. Por lo tanto, teniendo en cuenta la evolución de la demanda mundial de carnes, se debe apuntar a conquistar estos mercados de cortes preferenciales de carne.

Palabras Claves: exportaciones de carne, cortes de calidad, composición de las exportaciones, tendencia, evolución, perspectivas futuras.

Abstract

The meat sector has had, historically, a considerable importance in the Argentinean economy. Nowadays, the volumes and composition of meat exports are going through important changes that may position the country as an important quality meat products offerer. This is why the main objective of the present investigation is to describe the evolution in the post-convertibility period (2002-2008), the current situation and the future trends of the exporting bovine meat market in the Argentina, analyzing particularly "quality cuts" exports.

Following Antle's "changes in the food-processing sector" theory and using a proper statistical-descriptive methodology, this study tries to analyze a selection of meat exports data series, in order to conclude on its current and future behavior.

The increase of quality cuts exports in relation to the minor value products has produced major income for the country, as well as the possibility to export less meat and to obtain better prices. Considering the Argentine's eating habits, this has a lot of importance for the local economy. Therefore, and given the evolution of the world demand of meats, it is necessary to point to conquer these meat cuts preferential markets.

Key words: meat exports, quality cuts, export composition, trend, evolution, future perspectives.

Índice General

Resumen	2
Abstract	3
Índice General	4
Agradecimientos	5
Capítulo I: Introducción	6
Capítulo II: Marco teórico y aspectos relevantes sobre la producción de carne bovina	10
2.1. Cambios en el sector agropecuario y agroalimentario	10
2.1.1. Precio de producto y calidad	11
2.1.2. Ingreso	11
2.1.3. Población y características de la población	12
2.1.4. Tecnología	12
2.1.5. Políticas de gobierno – Intervención	13
2.2. Ganadería y producción bovina	14
2.2.1. Tipos de productos cárnicos y cortes	15
Capítulo III: Revisión Bibliográfica	17
3.1. Mercado mundial de carne	17
3.1.1. La evolución del consumo mundial de carnes	17
3.1.2. Perspectivas futuras de la demanda mundial de carnes	18
3.1.3. El caso de los países emergentes	20
3.1.4. Características de la producción mundial de carne vacuna	21
3.1.5. Exportaciones	22
Capítulo IV: Metodología de investigación, fuente de información y variables utilizadas	24
Capítulo V: Análisis de las exportaciones argentinas de carne vacuna	28
5.1. Descripción de la situación actual y cambios recientes en las exportaciones	28
5.1.1. Exportaciones totales	28
5.1.2. Exportaciones totales por producto	30
5.1.3. Exportaciones totales por cortes	33
5.1.4. Exportaciones totales por destino	35
5.2. Análisis estadístico con particular énfasis en cortes de calidad	41
5.2.1. Exportaciones totales	41
5.2.2. Exportaciones cortes de calidad	45
5.2.3. Exportaciones a Alemania, Italia y Holanda	50
Capítulo VI: Conclusiones	63
Bibliografía	66
Anexo	69

Agradecimientos

A Lucia en especial por todo su apoyo,

a Elsa por su dirección y enseñanza,

a Beatriz por su ayuda técnica y predisposición,

a Natalia y Natalia,

a mi familia,

a mis amigos y amigas...

GRACIAS

Capítulo I: Introducción

Argentina es conocida internacionalmente por su economía ganadera y agrícola. Estas actividades constituyen dos pilares fundamentales en la economía nacional y es por ello que desde hace muchos años el país se ha caracterizado por seguir, dentro de una gama de variantes, un modelo económico, básicamente, agroexportador. Existe en este país una fuerte tradición de producción y de consumo, que cuenta con una histórica presencia exportadora y que se encuentra enfrentando importantes desafíos para mejorar su posición en el comercio mundial de carnes.

Luego de la grave crisis de fines de 2001, el país fue recuperando el volumen de sus exportaciones, facilitado en buena medida por una disminución de su valor unitario de exportación (INTA, 2007; CICCRA, 2008).

La ganadería vacuna argentina ha visto reducida su superficie a causa de la importante expansión de la agricultura. En los últimos 14 años el incremento en la superficie sembrada con cosecha gruesa supera los 11 millones de has. Este incremento tuvo obviamente al cultivo de la soja como principal protagonista que en dicho período pasó de 5.8 a 16.1 millones de has. Esta tendencia puede ser aún más manifiesta en los próximos años a partir del protagonismo que el maíz está adquiriendo a nivel mundial como materia prima de biocombustibles (INTA, 2007).

A pesar de la reducción de la superficie ganadera estimada en unas 11 millones de hectáreas, el stock ganadero se ha mantenido estabilizado alrededor de los 54 millones de cabezas. El mantenimiento del stock ante la reducción de la superficie ganadera ha sido acompañado de un reordenamiento territorial de la ganadería con un desplazamiento de la Región Pampeana hacia las demás regiones del país, principalmente hacia el NEA; de todas formas aquella región continúa siendo la principal contenedora de hacienda en nuestro país.

Históricamente la producción ganadera fue la primera actividad que en escala significativa se orientó hacia la exportación; si bien con los años los granos fueron los que se situaron como los principales productos de exportación.

Las condiciones que facilitaron el desarrollo de la ganadería fueron:

- La abundancia de tierras fértiles en la zona pampeana.
- La expansión de la demanda mundial y liberalización del régimen comercial.
- La escasa complejidad de la empresa ganadera: La cría, matanza y faena de ganado podía organizarse con muy precarios elementos técnicos y los problemas organizativos que planteaban eran muy simples.
- La escasa demanda de mano de obra de la producción pecuaria.

Hacia 1860 la economía del país se entronca decididamente en la economía mundial y comienza la etapa de la economía primaria exportadora. La incorporación de la economía

argentina al expansivo mercado mundial a partir de mediados del siglo XIX se efectuó sobre la base de la expansión de las exportaciones de productos agropecuarios (Rins, Winter; 1997).

En el transcurso de las dos últimas décadas el cambio macroeconómico más importante fue sin duda la convertibilidad, que produjo una modificación estructural de la economía afectando en forma diferenciada a los distintos sectores productivos de bienes y servicios. El cambio de los precios relativos que trajo la convertibilidad fue muy desfavorable para la mayoría de los sectores productivos de bienes y especialmente para el sector agropecuario.

Luego de la finalización de este sistema de tipo de cambio fijo, desde el año 2002, Argentina ingresó en una nueva etapa, conocida como “post-convertibilidad”, con un tipo de cambio competitivo para los mercados externos. Este nuevo esquema de precios relativos diseña un modelo de crecimiento asimilable al que sostuviera nuestro país sobre fines del siglo XIX y principios del XX, basado en la exportación de commodities, principalmente agroalimentarios, que enfrentan una creciente demanda internacional impulsada por el alto nivel de crecimiento de India y China (Castro Pueyrredón, 2007).

Este período, por tanto, es de particular interés para este estudio porque en él se han producido los cambios más importantes de los últimos años en el mercado exportador argentino de carnes vacunas.

Es por ello que este trabajo se plantea describir la evolución en el período de post-convertibilidad (2002-2008), la situación actual y las tendencias a futuro del mercado exportador de carne vacuna en la Argentina, haciendo particular hincapié en las exportaciones de “cortes de calidad” y los ingresos que producen la comercialización de estos productos. Por lo tanto, el objetivo general es *“analizar el comportamiento de las exportaciones de cortes de calidad de carne vacuna argentina entre 2002-2008”*.

Considerando la importancia que tiene para este país el sector productor de carne bovina y teniendo en cuenta los cambios en la demanda mundial en cuanto a su tendencia hacia productos de calidad, esta investigación es de utilidad para aquellos productores-exportadores y diseñadores de políticas específicas para el sector, ya que, habiéndose realizado una revisión de la bibliografía existente, no se encontraron trabajos similares.

El presente trabajo se estructura en cinco capítulos. El primero, introduce el tema y plantea las hipótesis, los objetivos particulares y las preguntas de investigación. En el segundo, se caracteriza brevemente a la producción de carne bovina y se plantea la teoría en la cual se enmarca el estudio. El tercero está destinado a la revisión bibliográfica, en él se detallan trabajos anteriores que describen al mercado mundial de carnes y su evolución en los últimos años. En el cuarto, se definen cuales son las series seleccionadas y se describen las características teóricas y de aplicación de la metodología adoptada para llevar adelante el análisis estadístico. El quinto contiene la parte central del estudio y se divide en dos secciones. La primera de ellas está dedicada a describir la situación actual y los cambios producidos en los últimos años en las exportaciones de carne, tanto en términos de volumen como de composición. Para este fin se consideraron las exportaciones totales y luego las exportaciones por producto, por corte y por destino. En la segunda sección del presente capítulo, se realiza una selección de aquellas series de tiempo consideradas relevantes para estudiar la tendencia

de las exportaciones de carne vacuna en Argentina para cortes de calidad. Por último, en el quinto capítulo se presentan los resultados obtenidos y las conclusiones.

Adicionalmente, en el Anexo se adjuntan las principales tablas elaboradas de donde se obtuvieron los gráficos y sub-tablas correspondientes.

Hipótesis

Para el período 2002-2008:

H1 → Existe una tendencia al aumento de los ingresos por exportaciones de cortes de calidad y estas no presentan fluctuaciones marcadas.

H2 → Los cortes de calidad son determinantes del valor de las exportaciones de carne vacuna en el período considerado.

H3 → Los volúmenes exportados de cortes de calidad tienen una variabilidad menor que los valores.

H4 → Alemania, Italia y Holanda fueron los principales destinos de las exportaciones de carne vacuna, debido a la relevancia de los volúmenes y de los montos comercializados.

H5 → Las intervenciones del gobierno mediante políticas dirigidas al sector producen variaciones extraordinarias en los volúmenes de exportaciones logrados.

Preguntas de investigación

¿Cómo evolucionaron los volúmenes, los valores y la composición de las exportaciones de carne vacuna en la Argentina en el período de post-convertibilidad?

¿Qué participación relativa en el total de exportaciones de carne vacuna tienen los cortes de calidad?

¿Cómo evolucionaron los volúmenes y que tendencias se pueden esperar en cuanto a las exportaciones de cortes de calidad?

¿Cuáles son los países demandantes de cortes de calidad?

¿Cómo afecta la implementación de políticas sectoriales por parte del gobierno a los volúmenes de exportaciones de carne?

Objetivo general

- Analizar el comportamiento de las exportaciones de cortes de calidad de carne vacuna argentina entre 2002-2008.

Objetivos particulares

- Describir la evolución en el período de post-convertibilidad de las exportaciones totales de carne vacuna argentina.
- Identificar los principales cortes de calidad exportados y sus principales países demandantes, para estudiar su tendencia futura.
- Describir la evolución de las exportaciones de cortes de calidad y analizar la importancia, en términos monetarios, de exportar mayores volúmenes de estos cortes.
- Determinar el impacto de la intervención gubernamental en el mercado exportador de carne vacuna.

Justificación

La incertidumbre es un obstáculo con el cual las ciencias económicas deben lidiar constantemente. En este contexto, la implementación de estadísticos descriptivos y diferentes test, a series de tiempo, es de suma importancia en economía, porque permite analizar la existencia o no de estacionariedad en media y en varianza.

La confirmación de estacionariedad en las series permitirá determinar si los valores esperados futuros se mantendrán cercanos a un valor promedio y cuanto oscilarán alrededor de ese valor. Esto, claro está, reduce el nivel de incertidumbre porque permite estimar más acertadamente los valores de un período a otro. Además, a partir de esto surge la posibilidad de realizar modelizaciones, lo que permite, efectuar inferencias más precisas.

En este caso particular en el que se estudiarán las exportaciones de carne vacuna, mediante este tipo de análisis estadístico-descriptivo, se podrá analizar cuan seguro es el mercado, y, por tanto, si es conveniente, o no, apuntar a aumentar la participación en él.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1. Cambios en el sector agropecuario y agroalimentario

En el siglo XX el sector agropecuario se caracterizó principalmente por la innovación tecnológica, la cual comenzó en los países desarrollados para luego expandirse a los países en desarrollo. Esto dio como resultado una caída en los precios reales de los commodities agropecuarios a lo largo de todo el período. Al mismo tiempo, todos los gobiernos intervinieron en el sector agropecuario a través de un amplio espectro de políticas. Las mismas se caracterizaron en los países de bajos ingresos por una imposición neta al sector, mientras que en los países de altos ingresos se otorgaron subsidios para la agricultura (Antle, 1999).

Según John Antle, este sector de la economía se puede representar con un sencillo modelo de oferta y demanda que relaciona las siguientes variables: precios (P), ingreso (I), población (N), precios de los factores (W), capital (K), tecnología (T) y políticas de gobierno (G).

$$X^D = D(P, I, N)$$

$$X^S = S(P, W, K, T, G)$$

“El período de crecimiento económico moderno dio lugar a un fenómeno único en la historia, esto es, una positiva y sostenida tasa de crecimiento del ingreso real per cápita. Este fenómeno se pudo observar tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados, y a su vez, dentro de los países, en los distintos estratos sociales. Uno de los mayores, si no el mayor, efecto significativo de este incremento del ingreso per cápita es el paralelo incremento en el costo de oportunidad del tiempo de las personas. El costo de oportunidad del tiempo y la especialización del trabajo explican el crecimiento en la demanda para un conjunto creciente de bienes y servicios especializados” (Antle, 1999: 2).

Una generalización simple del paradigma de la economía agraria para describir el rol de la agricultura en la economía post-moderna puede realizarse incorporando dos variables adicionales al modelo antes planteado:

C representa las características de la población de consumidores,

Q es una variable de calidad del producto, que se incorpora tanto a la demanda como a la oferta del modelo

$$X^D = D(P, I, N, C, Q)$$

$$X^S = S(P, W, K, T, Q)$$

Q puede ser interpretado como un índice escalar de calidad, como por ejemplo el contenido de proteína del bien en cuestión (si se tratase de un alimento). En forma más general, Q puede interpretarse como un vector de atributos no monetarios del producto. También puede representar muchos otros atributos: dónde y cuándo el bien fue producido, ambiente del proceso de producción, qué procesos y qué insumos fueron usados para la producción (ej. pesticidas, irradiación, organismos genéticamente modificados, confinamiento

del ganado). Es importante destacar que estos atributos afectan tanto a la disposición a pagar por parte de los consumidores como a los costos de producción de las firmas (Antle, 1999).

A continuación se detallarán algunas de estas variables planteadas por Antle con mayor profundidad, dado que las mismas serán consideradas para aplicar esta teoría al caso particular de las carnes vacunas.

2.1.1 Precio de producto y calidad

Tradicionalmente el precio ha operado como principal determinante de la decisión de compra y de venta. Esto sigue siendo válido en los países más pobres, entre los grupos más pobres y en el caso de productos básicos uniformes. Aunque factores distintos del precio se han vuelto importantes para la conducta del comprador en las últimas décadas, el precio sigue siendo uno de los elementos más importantes que determinan la oferta y demanda de bienes.

En relación al precio se encuentra la calidad del producto, variable que introduce Antle al modelo y que influye tanto por el lado de la demanda como por el lado de la oferta. Cuando los compradores no pueden juzgar la calidad del producto, ya sea examinándolo por sí mismos, o como resultado de la experiencia anterior con él, o porque carecen de la especialización necesaria, el precio se vuelve un signo de calidad importante. Por consiguiente, si el precio del producto se fija a un nivel demasiado alto, su calidad también puede ser percibida como alta (Schiffman y Kanuk, 1997).

En la actualidad, el comercio internacional de la carne vacuna depende de: la calidad del producto. La Carne Argentina obedece a altos estándares de calidad y sanidad, y esto se encuentra en directa relación con el modo de producción natural en campos de excelente aptitud. Además, el producto es sometido a estrictos controles de calidad y sanidad, desde su cría hasta su venta.

No existe en el mercado mundial un procedimiento único para definir la calidad de los cortes. Empíricamente, las carnes de países con sistemas más intensivos de engorde de ganado conocido como sistemas de producción intensiva estabulada, obtienen mejores precios. Esto se asocia a animales sacrificados a edades más tempranas y, por ello, a carne más suave y a los niveles de grasa intramuscular de los cortes más valiosos. Mercados como el Japón, valoran significativamente la presencia de grasa en la carne que consumen, pero la tendencia general es la de producir carne con menores niveles de grasa.

2.1.2 Ingreso

Los países pueden clasificarse por el nivel de ingreso promedio de sus habitantes. El Ingreso Bruto Nacional (IBN) per cápita es una medida que utilizan instituciones, como el Banco Mundial, para clasificar a los países en cuatro grupos: ingresos bajos, ingresos medios-bajos, ingresos medios-altos e ingresos altos.

Como establece Antle, el nivel de ingreso es un determinante de la demanda. Es de esperar que aquellos países con niveles de ingresos más elevados demanden productos

cárnicos de mayor valor, ya sean con un nivel de procesado mayor o simplemente cortes de mayor calidad.

En las economías emergentes, el aumento del poder adquisitivo y del acceso a los mercados continúa beneficiando el consumo de carne vacuna. Este fenómeno se da en países como China, Rusia, Holanda, Egipto, algunas naciones de Medio Oriente y Venezuela, entre otros; confirmando lo planteado por Antle en cuanto al aumento del consumo de alimentos de mayor calidad ante los aumentos en los ingresos. A medida que sube el ingreso en esos países emergentes, aumenta el consumo de proteínas y entre ellas la carne es la vedette (IFPRI¹, 2008).

2.1.3 Población y características de la población

El aumento poblacional es otro factor que afecta la demanda internacional de carnes, como así también la inserción de nuevos consumidores al mercado. Este fenómeno se ha visto por el aumento de consumo de países asiáticos, especialmente China, India y otros, y de países del Medio Oriente especialmente del mundo árabe que ha aumentado su consumo de carne vacuna presionando la demanda internacional.

A su vez, entre las dos variables que adiciona Antle al modelo se encuentra la que representa las características de la población. Esta variable incluye los hábitos de consumo de las personas, que afectan directamente la demanda de alimentos. Para el caso de la carne vacuna podemos mencionar a la Argentina, en donde por cuestiones culturales históricas se consume la mayor cantidad de kilos por habitante en el mundo.

2.1.4 Tecnología

La tecnología puede identificarse en las distintas etapas de la producción y comercialización de los productos cárnicos. Un componente tecnológico de gran importancia en los últimos años, en particular para la comercialización de carnes hacia mercados selectos, son los sistemas de trazabilidad.

Podemos decir que la trazabilidad surge como consecuencia de cambios en los hábitos de los consumidores, quienes exigen cada vez más seguridad alimentaria. La Trazabilidad recupera la confianza de los consumidores y respalda la credibilidad en el consumo de carne bovina. Su objetivo es garantizar al consumidor el origen y la calidad del producto a través de un control absoluto de todas las etapas en la cadena, desde su nacimiento hasta la góndola, es decir hasta el final de la cadena de comercialización de sus cortes.

La trazabilidad surge como una herramienta y no es un fin en sí misma. Por lo tanto debe ser utilizada en función de objetivos definidos. En el caso de los países de la Unión Europea y los Estados Unidos su objetivo es recuperar el consumo interno de carnes. Por su parte, los otros países que quieren mantener un lugar competitivo en el comercio mundial (Australia, Nueva Zelanda, Brasil, Argentina, Uruguay, etc.) están instrumentando sistemas de

¹ International Food Policy Research Institute.

trazabilidad en respuesta a la demanda de los consumidores de alto poder adquisitivo (Araóz, 2004).

2.1.5 Políticas de Gobierno - Intervención

Otra variable que influye directamente en la oferta de productos cárnicos hacia los mercados externos son las políticas de gobierno. El estado puede intervenir mediante distintas formas en beneficio o perjuicio de los productores, y esto producirá variaciones en la oferta.

La intervención del Estado puede ser orientativa, en el sentido que incentiva a la economía privada, para que ésta realice determinadas acciones. Puede tomar la forma de regulación de los distintos procesos económicos, mediante la actividad legislativa conforme el marco institucional dentro del que se desarrolla la producción, el comercio y las finanzas; o mediante la manipulación y control de las variables económicas significativas que guían la iniciativa privada, a través de la política fiscal, monetaria o comercial. Así mismo, la intervención estatal puede realizarse a través de la intervención directa del sector público en la actividad económica.

Dentro de las medidas más comunes podemos identificar las siguientes:

- Retenciones: son por definición un subsidio negativo a la exportación, es decir que gravan las exportaciones. Se utilizan un método de diferenciación de precios para mantener los precios internos a niveles inferiores a los del mercado internacional (Zincenko, 2005).
- Aranceles: para estabilizar los mercados nacionales los gobiernos restringen el acceso a sus economías mediante impuestos a las importaciones. Los aranceles desalientan las importaciones y elevan el precio para el consumidor nacional, de esta forma protegen a los productores nacionales para que no sufran la competencia de bienes más baratos procedentes del exterior. Las cuotas de importación tienen efectos similares a los aranceles ya que limitan el ingreso de bienes extranjeros al mercado local (Mochón, Beker; 1999; Samuelson, 1948).
- Barreras Sanitarias: las crecientes preocupaciones por el tema de la inocuidad de los alimentos y las enfermedades epizooticas han acentuado la tendencia de los países a aplicar leyes encaminadas a mejorar las normas de calidad de la carne. Muchos países procedieron a la aplicación de reglamentos en materia de inocuidad de los alimentos y aumentaron los requisitos de etiquetado para asegurar que las normas de calidad de los alimentos fuesen más estrictas (Zincenko, 2005).
- Subsidios a la exportación: su objetivo es fomentar las exportaciones nacionales subvencionándolas directamente, eximiéndolas de determinados impuestos o concediéndoles líneas de especiales de créditos a tasas por debajo del nivel de mercado. Estimulan la producción nacional y el empleo (Mochón, Beker; 1999).
- Acuerdos comerciales: pueden ser bilaterales o por grupos de países. Se fijan montos o precios entre las partes interesadas con el objetivo de que todos los integrantes del acuerdo logren algún beneficio económico (Zincenko, 2005).

En el caso de Argentina en los últimos años se han aplicado retenciones a las exportaciones de commodities agropecuarios con el objetivo de mantener los precios internos en determinados niveles y aumentar los ingresos fiscales del estado. Algunas de estas medidas no han tenido los resultados esperados por las autoridades gubernamentales en Argentina, ya que las mismas impactaron negativamente sobre las exportaciones y, adicionalmente, produjeron malestares entre la población, con su respectivo costo social.

Otro ejemplo actual, y distinto al caso argentino, es el de Europa que ha disminuido los subsidios a la producción, entre ellas de carne bovina, por lo que a los productores no les es rentable, lo que los ha hecho cambiar de rubros, disminuyendo por ende la producción, con lo cual deben importar para satisfacer su demanda interna, provocando una presión en la demanda internacional y contribuyendo al alza de los precios internacionales.

2.2. Ganadería y producción bovina.

La ganadería es la cría de animales que tiene como objeto obtener un aprovechamiento de los mismos. Se habla de ganadería, normalmente cuando los animales se desarrollan en un estado de domesticación, siendo su aprovechamiento, principalmente el de la carne, la leche, el cuero, los huevos, entre otros productos.

La bovinotecnia o producción bovina es la zootecnia² aplicada a los bovinos. Su primera parte consiste en el conocimiento de la conformación y otros detalles que pueden apreciarse exteriormente en el bovino, ya sea objetiva o subjetivamente (Bavera, 2000).

Según el modo de producción, la ganadería puede ser:

Ganadería intensiva: El régimen de estabulación³ en este caso es en establos o granjas, donde se aplica tecnología para tener mayor producción. En esta se destina mucho capital en mano de obra, inversiones, instalaciones y alimentos para el ganado.

Ganadería extensiva: se realiza en terrenos grandes, donde los animales pueden pastar. Es decir, que presentan la ventaja de que el ganado se alimenta de forma natural. Este tipo de ganadería necesita menos capital para inversiones, mano de obra y alimentación que ganadería intensiva. Pero por otro lado, la productividad es más baja y el espacio requerido es ampliamente superior.

Una de las características principales de esta actividad es el doble rol que cumple la hacienda vacuna como bien de capital y bien de consumo en simultáneo. El ganado actúa como bien de capital cuando los productores retienen hacienda esperando un aumento en el precio futuro de la carne. En contraposición con ello, se lo considera bien de consumo cuando

² Zootecnia significa "la ciencia que trata la cría animal". Podemos ampliarla en un concepto más actualizado definiéndola como "la ciencia que mejora los animales mediante el perfeccionamiento de los métodos de reproducción, selección, sanidad y alimentación desde el punto de vista económico"(Bavera, 2000).

³ El régimen de estabulación se refiere al alojamiento de los animales y a como consiguen los alimentos.

el productor liquida su rodeo esperando una caída en los precios, reduciendo, de esta forma, sus inversiones en bienes de capital (Parrellada, 1988).

Lo mencionado anteriormente se relaciona con que el proceso de producción de carne esté caracterizado porque tanto la "fábrica" (vientres) como los insumos (terneros, novillitos y novillos) son producto final. Es decir, la función de producción de carne tiene la peculiaridad de tomar ganado para producir más ganado.

El productor de ganado bovino trabaja para un cliente generalmente anónimo, lejano y cambiante. El grado de incertidumbre es entonces la mayor dificultad que enfrenta el ganadero al decidir la cantidad de recursos utilizada en la producción. Su incapacidad para anticipar el futuro, así como para protegerse contra los efectos de sus errores de predicción, constituyen el principal obstáculo de la empresa ganadera (Dichiara, 2007).

2.2.1 Tipos de productos cárnicos y cortes

El término "*commodity*" es utilizado para denominar un diverso grupo de productos, con distintos orígenes, grados de procesamiento y valor agregado. Bajo esta denominación se incluyen productos primarios (como cereales, frutas frescas, madera, lana sucia) y otros resultantes del procesamiento de recursos naturales, denominadas *commodities* industriales (como carne, lácteos, aceites vegetales, celulosa y papel, hierro y acero, aluminio). En general, estos productos se caracterizan por su alto grado de estandarización, lo que permite identificar precios internacionales que son utilizados normalmente como "referencia". Es el caso del trigo, el arroz, las oleaginosas y los minerales, entre otros.

La carne vacuna es un producto poco estandarizado si se compara con los productos agrícolas. La industria obtiene una gran cantidad de grupos de productos y dentro de cada grupo una importante diversidad de cortes a partir de un mismo animal. La materia prima industrial (el ganado en pie) puede ser el resultado de la aplicación de distintas tecnologías de producción, lo que diferencia el tipo de carne y como consecuencia sus mercados de realización. Estas características del producto generan una serie de problemas metodológicos al momento de intentar definir indicadores agregados. En el caso particular de los precios, por ejemplo, el uso de indicadores de precios promedio puede ser una medida excesivamente general y de poca utilidad si el objetivo del análisis es entender el proceso de formación de precios, sus causalidades y factores determinantes (Alfaro, Salazar y Troncoso, 2003).

Según la clasificación utilizada por el Instituto de Promoción de Carne Vacuna Argentina (IPCVA) se reconocen cuatro tipos generales de productos en el mercado mundial de carne bovina:

a) La *carne fresca o enfriada*: ya sea en canal o en cortes: Los cortes más apreciados por el consumidor de carne y, por ello, más valiosos en el mercado, corresponden a los músculos del lomo y del cuarto trasero de los animales. Estos cortes son conocidos como cortes finos y son demandados por restaurantes y hoteles frecuentados por los consumidores de ingresos medios y altos.

b) La *carne congelada*: La carne que procede de los cuartos delanteros y del pecho de los bovinos es menos apreciada y por ello obtiene precios más bajos. Estos cortes son congelados para su comercialización.

c) *Carne y/o menudencias bovinas procesadas*: Las carnes procesadas incluyen aquellas conservadas por el agregado de sal, el ahumado o la adición de nitratos o nitritos. Las carnes procesadas incluyen las salchichas, embutidos, carnes curadas y carnes ahumadas. La barrera al oxígeno debe ser la suficiente para garantizar la vida útil deseada. Los embutidos son productos de rápida salida que rara vez requieren de vidas útiles de más de 60 días. Se utiliza de manera muy extendida el envasado al vacío o con atmósfera modificada y con láminas de alta barrera al oxígeno.

d) *Menudencias bovinas frescas o congeladas*: Se entiende por menudencias todo lo que se saca de la parte interior de la vaca o de otro animal. Son partes u órganos de animales, que no pueden ser clasificados como cortes de carne ordinarios. Menudencias vacunas incluyen corazón, riñones, ubre, mollejas, mondongo, quijada, pajarilla, cuajo, entraña, cartílago, hígado (IPCVA, 2008).

La res se divide en cuartos, de éstos el trasero es el que posee los cortes de mayor valor: lomo, bife angosto y cuadril (corazón, tapa y colita). Estos conforman el *Rump and Loin*, son conocidos como “cortes finos” o “cortes de calidad” y sus principales demandantes son los países de la Unión Europea a través de la Cuota Hilton. Si bien la rentabilidad de estos cortes es mayor que los demás, en la res solo tiene una representatividad del 20 al 22%.

El resto de los cortes del cuarto trasero puede colocarse como cortes congelados dentro de la Cuota GATT (Europa) o junto con los cortes del cuarto delantero, colocarlo en el mercado chileno o vender todo el cuarto delantero congelado a Israel. La carne que procede de los cuartos delanteros y del pecho de los bovinos es menos apreciada y por ello obtiene precios más bajos (Marino, 2007).

Capítulo III: Revisión Bibliográfica

3.1 Mercado Mundial de Carnes

3.1.1. La evolución del consumo mundial de carnes

El consumo mundial de carnes está principalmente centrado en las carnes porcinas y las aves, que representan alrededor del 70 % del consumo mundial de productos cárnicos. Las carnes bovinas, que representan un 25 % del consumo mundial, tienen desde hace ya unos años atrás, una tendencia lenta a perder parte de este porcentaje, y parece estar estabilizado a poco menos de 10 Kg./habitante/año.

El consumo mundial de carnes vacunas y su producción, se encuentran concentrados en un número limitado de países. Las doce primeras naciones consumidoras de carne bovina, representan tres cuartas partes del consumo mundial. Los cuatro principales mercados: Estados Unidos, Unión Europea (UE), Brasil y China, representan 56,7% del consumo mundial de carnes vacunas. Argentina, Brasil y Uruguay consumían en el 2002, el 15% mundial de carnes vacunas, contra 21 % para los Estados Unidos y 12 % para la UE.

En general, los principales países productores son también los principales consumidores. Las únicas dos excepciones son Australia y Nueva Zelanda principalmente por su baja población. En cambio, pequeños productores como Corea del Sur y Japón, resultado de una fuerte población y de altos ingresos son importantes consumidores (Green, 2005).

El consumo mundial de carnes vacunas tiene una tendencia al crecimiento a un ritmo inferior al crecimiento de la población mundial para los últimos años. En el interior de esta tendencia global, hay diferencias importantes, según el país o región de que se trate, hay tres casos a señalar:

- El primero de ellos es el caso de los países que salieron de la economía planificada para ingresar, con graves dificultades, en la economía de mercado. El más importante de estos casos es el de Rusia, que para el año 1991 tenía un consumo total de 8.871.000 toneladas de carnes vacunas, cayendo a 4.918.000 toneladas en 1995 y a un promedio de 2.315.000 toneladas entre 1999 y 2002. Con ciertas diferencias, se observa una evolución similar en otros países que también pasaron por una restructuración de sus economías de este tipo. En los países de Europa del Este el consumo total de carnes vacunas bajó más de la mitad entre 1991 y el 2002.

- Un segundo caso a señalar es la evolución del consumo de carnes vacunas en los países de la UE. En esta zona, que afrontó dramáticamente los casos de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB), vulgarmente conocida como enfermedad de la vaca loca, con una doble crisis en 1996 y en el 2001, se observa que, pese al ingreso de tres nuevos países miembros en 1995, se vive una casi estabilización en el consumo de carnes vacunas. La observación realizada para la UE es generalizable para la mayor parte de los países desarrollados. En efecto, Japón disminuye el consumo de carnes vacunas entre 1995 y el 2002, Canadá mantiene un nivel de consumo estable, aun los Estados Unidos presenta una cierta estabilidad entre 1999 y el 2002. Solo Corea del Sur aumenta fuertemente su consumo de 229.000 toneladas en el decenio 1991-2002.

- Un tercer caso, es el de los países en desarrollo, donde el consumo de carnes bovinas tiende a aumentar. Es el caso de Brasil, donde entre 1991 y el 2002 hay un aumento de 53% en el volumen total consumido. En diez años, Brasil conoció un aumento total del consumo de carne bovina de 2.213.000 toneladas, lo que es prácticamente un volumen comparable al total del consumo de carnes bovinas de Argentina.

El caso más significativo es el del mercado chino, que aumentó en diez años 4.257.000 toneladas, dado principalmente por un incremento muy importante entre 1991 y 1995. Luego, entre 1999 y el 2002, el crecimiento del mercado chino (+ 558.000 tn.) es comparable al aumento de volumen consumido por el Brasil (+ 517.000 tn.) (Green, 2005).

3.1.2. Perspectivas futuras de la demanda mundial de carne

“Al horizonte 2010, el consumo de carnes bovinas debería aumentar. Según estimaciones realizadas en el 2002, la demanda mundial debería evolucionar a tasas medias anuales del orden del 1%, para estimaciones de la OCDE⁴, y del 1.7% para el FAPRI⁵” (Green, 2005: 18).

Si bien los datos sobre crecimientos medios anuales de la demanda, en términos de volumen, tienen un notorio grado de incertidumbre, los distintos trabajos muestran una fuerte coincidencia en cuáles son y serán los mercados más dinámicos. Diversos estudios⁶ coinciden en que los mercados de países en desarrollo, en particular en regiones como Medio Oriente, África del Norte, China y Brasil, mostrarán una dinámica diferencial.

La tendencia en el consumo de carnes bovinas de los países en desarrollo muestra señales más positivas que la de los países desarrollados. En estos últimos, se observa un cierto grado de estancamiento en los volúmenes totales consumidos y una tendencia a la sustitución de las carnes rojas por las carnes blancas y pescado. La persistencia del problema de la EEB y su reciente aparición en países como Estados Unidos y Canadá, sumado a la reacción negativa de mercados como el de Japón frente a este problema, probablemente reafirmen esta tendencia sustitutiva.

Según las estimaciones realizadas por el IFPRI⁷ y la FAO⁸ al horizonte 2015 y 2030, el 80 % del crecimiento de la demanda mundial de alimentos debería provenir de países en vías de desarrollo. Si bien el consumo por habitante sigue siendo mayor en los países desarrollados, la importancia demográfica de los países en desarrollo compensa ampliamente esa diferencia individual, dando a estos mercados un potencial de demanda substancialmente mayor (Green, 2005).

Sin embargo, el mayor aumento de la demanda en ambos mercados, se orientaría hacia la carne de aves. El incremento de la demanda mundial de carnes total, previsto entre 1993 y el 2020, se estima en 18.000.000 de toneladas en los países desarrollados y en

⁴ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

⁵ Food and Agricultural Policy Research Institute.

⁶ Delgado et al, 1999; Chatellier et al, 2003; Guesdon et al, 2001, citados por Green, 2005.

⁷ International Food Policy Research Institute.

⁸ Food and Agriculture Organization of the United Nations.

100.000.000 de toneladas en los países en desarrollo. Para el caso específico de las carnes bovinas, estimaron un aumento de 4.000.000 toneladas en los países desarrollados y de 25.000.000 toneladas, en los países en desarrollo (Green, 2005).

Este crecimiento no se estima homogéneo a nivel mundial. Los analistas concuerdan en señalar a Brasil y China, como países en los cuales el incremento tendrá mayor importancia, con una fuerte dependencia de la evolución que tengan los ingresos y la población en ambas economías. Estos dos mercados podrían, muy probablemente satisfacer el crecimiento de su demanda, principalmente, por un aumento de la producción nacional. En otros grandes países, como Rusia, la evolución es sin duda más incierta, pero debería tener una tendencia positiva, a reflejarse, fundamentalmente, en la evolución de sus importaciones.

El mercado de los EEUU, según la estimación del USDA⁹, debería ser un gran importador, desde nuestro punto de vista. Sin embargo, debe ser analizado nuevamente luego de que se observen las posibles consecuencias de los casos de EBB, sobre el consumo de carnes.

Respecto del mercado ruso, es muy probable que las importaciones continúen aumentando, dada la caída continua de la producción nacional. En buena medida, esta evolución estará determinada por la disponibilidad de importación de carnes a precios bajos.

Los países desarrollados que actualmente representan menos del 15 % del total de la población mundial, consumen alrededor del 38 % de las carnes (86 Kg. por habitante, contra 23 Kg. para los países en desarrollo). Sin embargo, la saturación del nivel de consumo sumado a la baja tasa de crecimiento demográfico desplazaría el aumento de la demanda hacia los países en desarrollo (Green, 2005).

Los países en desarrollo cuentan con un número de importantes variables que muestran la tendencia al aumento del consumo de carnes:

- Tasa de crecimiento de la población mayor.
- El aumento de ingresos *per cápita* se orienta —en primer lugar— al mayor consumo de alimentos, y no a los servicios como sucede en los países desarrollados.
- El aumento de la urbanización, sobre todo en los países en desarrollo del Asia, acompañado de un cambio en los hábitos alimentarios y aumento del ingreso, favorece el consumo de carnes.
- La tendencia a la uniformización de los modos de vida, en el ámbito internacional, es favorables a una dieta intensiva en carnes.

Para concluir este punto, podemos señalar que si bien el consumo *per cápita* de carnes bovinas en la UE es muy inferior al de otros grandes países consumidores, como Argentina, Australia, Brasil y los Estados Unidos, la importancia demográfica y económica de su mercado, lo sitúa en el segundo consumidor mundial, con volúmenes de 7.365.000 toneladas en el 2002, a pesar de las dificultades que presenta para mantener su nivel de consumo frente a otras

⁹ United States Department of Agriculture.

carnes alternativas. También es el segundo mercado mundial de consumo de carnes en general, representando el 15,6%.

Por otra parte, ante poblaciones que envejecen y donde se promueve la lucha contra la obesidad, en los últimos años se han modificando los hábitos de consumo ante recomendaciones médicas poco favorables a la ingesta de elevados volúmenes de carne bovina por sus posibles consecuencias de índole cardiovasculares.

Dada esta importancia, es relevante observar la tendencia marcada a la disminución del consumo de carnes bovinas en este mercado (-7% en la UE entre 1991-1994 y 1999-2002), con una fuerte caída en algunos mercados específicos como el de Alemania (-34% entre 1991-1994 y 1999-2002).

Finalmente, en futuras negociaciones internacionales —para facilitar el acceso de las carnes vacunas latinoamericanas al mercado europeo, de competitividad calidad-cost—, deberían tenerse en cuenta las exigencias de etiquetado de la reglamentación europea, así como numerosas normas de empresas de certificación privada, cada vez más importantes y numerosas. En especial las normas de tipo *EurepGap*, o las de las centrales de compra de las empresas de distribución y de las empresas de restauración colectiva. Su utilización será determinante para poder acceder a los mercados de países desarrollados.

La aplicación sistemática de sistemas de trazabilidad de carnes, es un elemento a tener en cuenta de manera constante, tanto para responder a la reglamentación pública, como para exigencias de las empresas privadas.

El fundamento para el desarrollo de estos sistemas está basado en el cambio de la reglamentación europea, que ha pasado de estar fundada en la defensa de la producción a la defensa de los consumidores, modificando así, el paradigma a nivel de política alimentaria. Si bien este argumento puede ser sometido a discusiones en ámbitos internacionales, es necesario considerar que ha sido integrado en la política marketing de las grandes empresas de distribución y de restauración.

De esta manera, más allá de los resultados de las discusiones internacionales, parece necesario tener en cuenta que las barreras de acceso al mercado, son tanto públicas, como privadas. Si las primeras pueden ser discutidas en el ámbito mundial, las segundas son decisión soberana de las empresas que las aplican. Otro elemento esencial a tener en cuenta es el problema de la innovación de producto. Las carnes rojas, en todo lo que hace a la innovación producto, se posicionan en condiciones sumamente desventajosas frente a las carnes blancas y el pescado. En un sistema de consumo donde se comen cada vez más productos pre-preparados —cocinados y congelados— las carnes rojas deberían avanzar en términos de variedad de la gama ofertada, para posicionarse mejor en el mercado (Green, 2005).

3.1.3. El caso de los países emergentes

Muchos países del mundo en desarrollo continúan enfrentando un alto crecimiento poblacional y, en años recientes, una cantidad cada vez mayor de países ha experimentado un alto crecimiento económico. Los países asiáticos en desarrollo, especialmente China e India,

continúan mostrando un crecimiento sostenido. Entre 2005 y 2007, el Producto Interno Bruto (PIB) real en la región aumentó en más de un 9 por ciento anual. Aún aquellos países que muestran una alta incidencia y prevalencia en los niveles de hambre también mostraron sólidas tasas de crecimiento. Debido a un mayor nivel de ingresos, a las poblaciones que se trasladan de las zonas rurales a los centros urbanos y a los cambios experimentados en las preferencias, ha aumentado la demanda interna de alimentos por parte de los consumidores.

Estos cambios impactan notoriamente por el lado de la demanda dentro de la ecuación alimentaria mundial. Un alto crecimiento del ingreso en los países de bajos ingresos se traduce fácilmente en un aumento en el consumo de alimentos. Al mismo tiempo, la creciente población en los países emergentes está demandando diferentes tipos de alimentos. Los patrones de consumo de alimentos están experimentando cambios, pasando del uso de granos y otros cultivos básicos al de vegetales, frutas, **carne** y lácteos. Se está exponiendo a los consumidores asiáticos, especialmente en las ciudades, a diversos alimentos no tradicionales, debido al fenómeno denominado globalización de la dieta (von Braun, 2007; IPFRI, 2008).

3.1.4. Características de la producción mundial de carne vacuna

La India se presenta como el país con el mayor stock vacuno a nivel mundial, mientras que Estados Unidos es el país de mayor producción de carne. Brasil y China son los países que mayor crecimiento han experimentado en su stock ganadero en los últimos años; que en el resto de los países el stock se encuentra más estabilizado.

Argentina se ubica en el 5to lugar mundial luego de India, Brasil, China y Estados Unidos. La producción mundial de carne vacuna supera las 54 millones de toneladas.

La Unión Europea muestra una tendencia a la disminución en su producción de carne como consecuencia de la reducción de su stock ganadero y por el desestímulo a la producción que significa la reducción de los subsidios (INTA, 2007).

El mercado internacional puede ser caracterizado por su segmentación, por un incremento en los flujos comerciales de los últimos años y por la presencia de barreras e instrumentos de protección comercial.

1. La segmentación sanitaria determinó la conformación de dos circuitos de comercialización: aftósico y no aftósico. En el primero, el núcleo del mercado se encuentra en la UE que, como bloque, constituye un importante productor, exportador e importador. En el mismo segmento se ubican algunos países del Mercosur como productores y exportadores y la Federación Rusa junto a otros países de Asia (China y Hong-Kong) como importadores de carne vacuna. En el circuito no aftósico se destacan los países de Oceanía (Australia y Nueva Zelanda) como importantes productores y exportadores, Brasil, Argentina y Uruguay (Mercosur), los países del NAFTA¹⁰ (EEUU, México y Canadá) como productores, exportadores e importadores y Japón como el principal importador en términos de valores.

¹⁰ North American Free Trade Agreement.

2. La segunda característica a destacar refiere a la magnitud de los flujos comerciales en relación a la producción. Históricamente, la producción y el comercio de carne estuvieron concentrados en un reducido grupo de países y los flujos comerciales representaban una fracción reducida del total producido; la ampliación de la demanda con la integración de Japón y los países de Medio Oriente determinó un cambio en la relación entre comercio y producción en los últimos 10 años.

3. La tercera característica del mercado internacional tiene que ver con las barreras arancelarias y las medidas de ayuda interna sumadas a las restricciones no arancelarias englobadas en lo que se conoce como “preocupaciones no comerciales” que incluyen disposiciones para el bienestar del animal, la seguridad alimentaria, el desarrollo rural y la protección del medio ambiente. Todas estas medidas operan como mecanismos de protección y sus efectos provocan distorsiones en el comercio de carne vacuna. (Alfaro, 2003)

Además de la producción y la exportación de las distintas carnes, se vieron incrementadas en los últimos años los precios que dichas carnes lograron en el mercado internacional, en especial para el caso de los cortes de calidad¹¹.

El precio promedio del total de las carnes se incrementó en los últimos años, pero es la carne vacuna la que muestra el incremento más marcado. El precio de las carnes porcinas se mantiene estable mientras que la carne aviar también aumentó pero a un nivel inferior al de la carne vacuna. (INTA, 2007)

Los siguientes son factores que han afectado históricamente el precio de la carne bovina:

1. Origen. La diferencia en precios entre el mercado no aftoso y el considerado aftoso, ha sido significativa. La carne de los países declarados no aftósicos obtienen precios entre 30 y 50% más cara que la de los que todavía se consideran aftósicos.

2. Estructura interna del consumo en cada país.

3. Calidad promedio de las carnes.

3.1.5. Exportaciones

Las exportaciones mundiales de carne han mostrado en los últimos años un incremento importante después de haber estado en la década pasada estabilizada en los 5 millones de toneladas.

Si bien la carne porcina es la de mayor producción y la más consumida a nivel mundial, es la carne vacuna la que lidera las transacciones comerciales internacionales, alcanzando en la actualidad las 7 millones y medio de toneladas anuales.

Durante años la carne vacuna constituyó la carne con mayor volumen de exportación, sin embargo a principios de esta década había cedido este lugar a la carne aviar.

¹¹ A tal efecto ver página 33 “Exportaciones totales por cortes”

El repunte de las exportaciones de carne vacuna en los últimos años sumado a los problemas en la exportación de la carne aviar por problemas sanitarios (gripe aviar) hizo que la carne vacuna pase a liderar nuevamente el mercado internacional (INTA, 2007).

Entre los países exportadores de carne vacuna se destaca Brasil quien en los últimos años ha logrado el primer lugar desplazando a Australia y Estados Unidos.

La caída de las exportaciones en Estados Unidos, debido a la aparición de la enfermedad de vaca loca, significó en dicho país pérdidas importantes de mercados. Esta circunstancia fue muy bien aprovechada por Australia que accedió a dichos mercados.

Es importante destacar el incremento de las exportaciones uruguayas a partir del reconocimiento por parte de la OIE de país libre de aftosa con vacunación y su acceso al mercado americano (INTA, 2007).

Argentina también mostró una importante recuperación en el mercado internacional logrando en el 2005 el récord de los últimos 15 años de 760 toneladas exportadas. Sin embargo en los últimos tres años las exportaciones volvieron a caer (ONCCA, 2008; CICCRA, 2008).

Capítulo IV: Metodología de investigación, fuente de información y variables utilizadas

La presente investigación es de tipo estadístico-descriptiva y en una primera parte se pretende estudiar el comportamiento de las exportaciones argentinas de carne vacuna con información proveniente del IPCVA como fuente secundarias de datos. La fuente de datos utilizada por el IPCVA es elaborada, a su vez, mediante datos de la Aduana Argentina.

A continuación, se utiliza un enfoque cuantitativo de análisis basado en el estudio de series temporales¹² a fin de analizar la evolución de las exportaciones argentinas de cortes de calidad en los últimos años y su posible tendencia futura. El análisis se realiza para el caso argentino en el período post convertibilidad estudiando los considerados “cortes de calidad” y el destino de los mismos. Las variables estudiadas son:

1. “Exportaciones totales”: comprende el total de ventas de carne argentina (enfriada, congelada y procesada; exceptuando las menudencias) a mercados externos en el período Julio 2002 a Junio 2008.
2. “Exportaciones de cortes de calidad”: comprende la sumatoria de las ventas de lomo, corazón de cuadril, bife angosto a mercados externos en el período Julio 2006 a Junio 2008. Estos cortes son los de mayor importancia
3. “Exportaciones a Alemania”: comprende el total de ventas de carne argentina (enfriada, congelada, procesada y menudencias) destinadas a Alemania en el período Enero 2005 a Junio 2008.
4. “Exportaciones a Italia”: comprende el total de ventas de carne argentina (enfriada, congelada, procesada y menudencias) destinadas a Italia en el período Enero 2005 a Junio 2008.
5. “Exportaciones a Holanda”: comprende el total de ventas de carne argentina (enfriada, congelada, procesada y menudencias) destinadas a Holanda en el período Enero 2005 a Junio 2008.
6. “Precio Implícito de los cortes”: se calcula como el cociente entre el monto, en miles de dólares, ingresados por esa venta (precio por volumen) y la cantidad vendida (volumen).

El estudio de las “Exportaciones totales” permite tener un conocimiento general de todo el mercado exportador de carne. Mientras que en el caso de las otras variables, la selección de las mismas responde a la relevancia en términos de volúmenes exportados y los miles de dólares ingresados por esos volúmenes. Así, en el caso de los cortes, se eligen aquellos de mayor valor por tonelada y participación en el total exportado, y en el caso de los países seleccionados (Alemania, Italia y Holanda), éstos representan los principales destinos para dichos cortes.

En todos los casos se toman los valores en miles de dólares y los volúmenes en toneladas. Además, cabe aclarar que, en el caso de las exportaciones de cortes de calidad, no

¹² Una serie temporal se define como “...un conjunto de observaciones sobre los valores que toma una variable en diferentes momentos del tiempo” (Gujarati, 1997: 23).

se cuenta con datos anteriores a julio de 2006, mientras que en el caso de las exportaciones a los países seleccionados no se cuenta con datos anteriores a enero de 2005, es por ello que se analizarán los períodos mencionados.

En primer lugar, para cada una de las series seleccionadas se detallan las medidas descriptivas principales que permiten caracterizar su comportamiento. A saber:

1. Media: representa el promedio aritmético de la serie y se define como $E(Y_t) = \frac{\sum_{t=1}^N Y_t}{N}$.
2. Varianza: representa una medida de dispersión de los datos de la serie alrededor de la media y se define como $Var(Y_t) = [Y_t - E(Y_t)]^2$.
3. Desvío estándar: al igual que la varianza constituye una medida de dispersión de los valores observados entorno a su valor promedio. Equivale a $DE(Y_t) = \sqrt{Var(Y_t)}$.
4. Coeficiente de variación: es una medida invariante ante cambios de escala y es útil para comparar dispersiones a escalas distintas. Equivale a la razón entre la media aritmética y la desviación típica o estándar: $CV(Y_t) = \frac{DE(Y_t)}{E(Y_t)}$.
5. Máximo: representa el valor más elevado de la serie.
6. Mínimo: es el valor más pequeño de la serie.

Al mismo tiempo, se presenta un análisis del gráfico de la serie, explicando las causas de la forma que toman los datos observados. De esta forma se realiza una primera aproximación informal en relación a la estacionariedad de la serie.

En segundo término, se analiza, ahora sí mediante pruebas formales, la estacionariedad de las diferentes series seleccionadas. En econometría, el análisis de la estacionariedad de las series temporales adquiere relevancia ya que: i) la no-estacionariedad afecta el uso correcto de muchas de las distribuciones en las etapas del contraste y validación de los modelos econométricos; ii) la no estacionariedad de las variables puede conducir a la obtención de regresiones espurias; iii) constituye una etapa previa en el análisis de cointegración; iv) el concepto de tendencia estocástica frente al tradicional de tendencia determinística interesa conceptualmente a la teoría económica y, en especial, en el contexto del análisis temporal de los efectos de la política económica sobre las variables macro (Mahía, 1999).

Un proceso estocástico es estacionario si su media y su varianza son constantes en el tiempo y si el valor de la covarianza entre dos períodos depende solamente de la distancia o rezago entre estos dos períodos de tiempo y no del tiempo en el cual se ha calculado la covarianza. Es decir, si una serie de tiempo es estacionaria, su media, su varianza y su autocovarianza (en los diferentes rezagos) permanecen iguales sin importar el momento en el cual se midan (Gujarati, 1997). En términos formales, para que una serie sea estacionaria debe cumplirse que (Uriel, 1985):

1. $E(Y_t) = \mu \quad \forall t$
2. $Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2 \quad \forall t$
3. $E(Y_{t+1} - \mu)(Y_t - \mu) = \gamma_t \quad \forall t$

En general se puede decir que las series económicas son no estacionarias, ya que las mismas no están generadas por procesos estocásticos estacionarios. Sin embargo, el estudio de la estacionariedad es de utilidad para la economía porque mediante sencillas transformaciones se pueden convertir las series en aproximadamente estacionarias, siendo entonces aplicable el proceso de inferencia correspondiente a procesos de este tipo (Uriel, 1985).

Técnicas aplicadas

A fin de determinar la estacionariedad en media, se aplica inicialmente una prueba de tipo informal como es el análisis del gráfico temporal de la serie. El examen visual del mismo puede dar una idea de si existe algún valor en torno al cual la serie va oscilando sin alejarse de forma permanente de él. En ese caso, se puede considerar que la serie bajo estudio es estacionaria en media.

Sin embargo, en ocasiones el análisis del comportamiento de los datos no resulta suficiente para determinar la estacionariedad de la serie. En consecuencia, se procede a examinar a continuación, el correlograma de la serie: si los coeficientes de la función de autocorrelación estimada (FACE) no decaen rápidamente la serie es no estacionaria. En este último caso, se toma una diferencia (serie integrada de orden 1) a modo de convertir la serie en estacionaria¹³ (Uriel, 1985).

El estudio de la estacionariedad en media de las series se complementa con el Contraste de aumento de Dickey-Fuller, que permite testear la presencia de raíces unitarias¹⁴ en el proceso generador de los datos. Bajo la hipótesis nula, $\gamma = 0$, se supone la existencia de una raíz unitaria, es decir, se establece la no estacionariedad de la serie temporal. La hipótesis alternativa es $\gamma < 0$, que implica la no presencia de raíces unitarias en el proceso generador de la serie, es decir, la estacionariedad de la misma. Asimismo, el test se basa en el estadístico t calculado convencionalmente en los contrastes de significatividad de los parámetros de un modelo econométrico, que en este caso se conoce como estadístico τ , cuyos valores críticos fueron tabulados por Dickey y Fuller a partir de simulaciones de Monte Carlo (Gujarati, 1997).

En símbolos:

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + u_t, \quad |\alpha| < 1 \Rightarrow Y_t - Y_{t-1} = (\alpha - 1) Y_{t-1} + u_t \Rightarrow \Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + u_t, \quad \gamma < 0$$

$$\text{Siendo: } \gamma = (\alpha - 1)$$

Si $\alpha = 1$, se presenta el caso de raíz unitaria. Por ende, como se mencionó, las hipótesis serían formuladas de la siguiente manera:

¹³ Una serie no estacionaria guarda memoria de los *shocks* pasados y recientes (a diferencia de las series integradas que tiene memoria ilimitada), motivo por el cual la relación entre dos valores separados por un lapso de tiempo determinado, presentan necesariamente algún tipo de relación, es decir, los coeficientes de correlación tienden a mantenerse elevados (Mahía, 1999).

¹⁴ Un proceso de raíz unitaria es un proceso no estacionario.

$$H_0) \gamma = 0$$

$$H_1) \gamma < 0$$

Este Test supone que los u_t no están autocorrelacionados

Por su parte, el Test de Dickey-Fuller ampliado (1981) contempla la posibilidad de que u_t se encuentre autocorrelacionado. Se adicionan los valores rezagados de la variable dependiente y se estima por Mínimos Cuadrados Ordinarios el siguiente modelo:

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \beta_j \Delta Y_{t-j} + u_t$$

Finalmente, con el objeto de determinar la estacionariedad en varianza, se estudia nuevamente el gráfico de la serie. En él, se observa si se mantiene o no la dispersión de la serie en torno al nivel existente en cada momento. Adicionalmente, se realiza un gráfico rango-media, cuya construcción surge de dividir el conjunto de datos en subgrupos (generalmente de la longitud del período estacional), calculando para cada intervalo la media (medida de nivel) y el rango (medida de dispersión). Es de esperar que si los correspondientes puntos están más o menos alineados en torno a una línea recta con pendiente ascendente, es posible que los datos resulten no estacionarios en varianza. En tal caso, la toma de logaritmos neperianos¹⁵ permite convertir a la serie en estacionaria en varianza. Cuando el gráfico rango-media no muestra ningún esquema definido de comportamiento, o los puntos se encuentran alineados paralelamente al eje de abscisas, es indicativo de que la serie en cuestión es estacionaria en varianza (Uriel, 1985).

Se procedió a transformar las series originales, cuando fue conveniente, por medio de diferencias primeras y logaritmos naturales, dado que este tipo de transformaciones son las comúnmente recomendadas en la literatura especializada y usadas en trabajos empíricos.

Software

Para el análisis estadístico de las series se utiliza el soporte del software Infostat versión 1.1. y del Gretl versión 1.7.9.

¹⁵ Se denomina logaritmo neperiano o logaritmo natural (ln) al logaritmo en base “e” de un número.

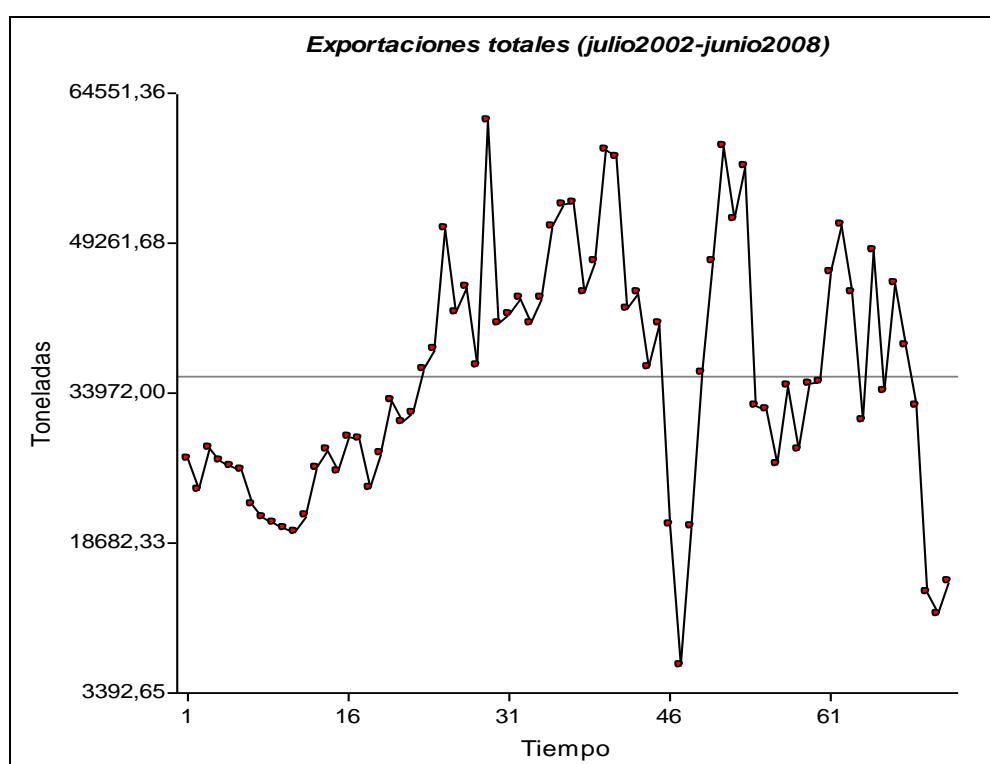
Capítulo V: Análisis de las exportaciones argentinas de carne vacuna

5.1. Descripción de la situación actual y cambios recientes en las exportaciones

5.1.1. Exportaciones totales

En el gráfico 5.1, correspondiente a los datos de la tabla N°1 del Anexo, se presentan el volumen en toneladas exportado mes a mes para el período mencionado. La recta transversal representa la media mensual del período (35568,05).

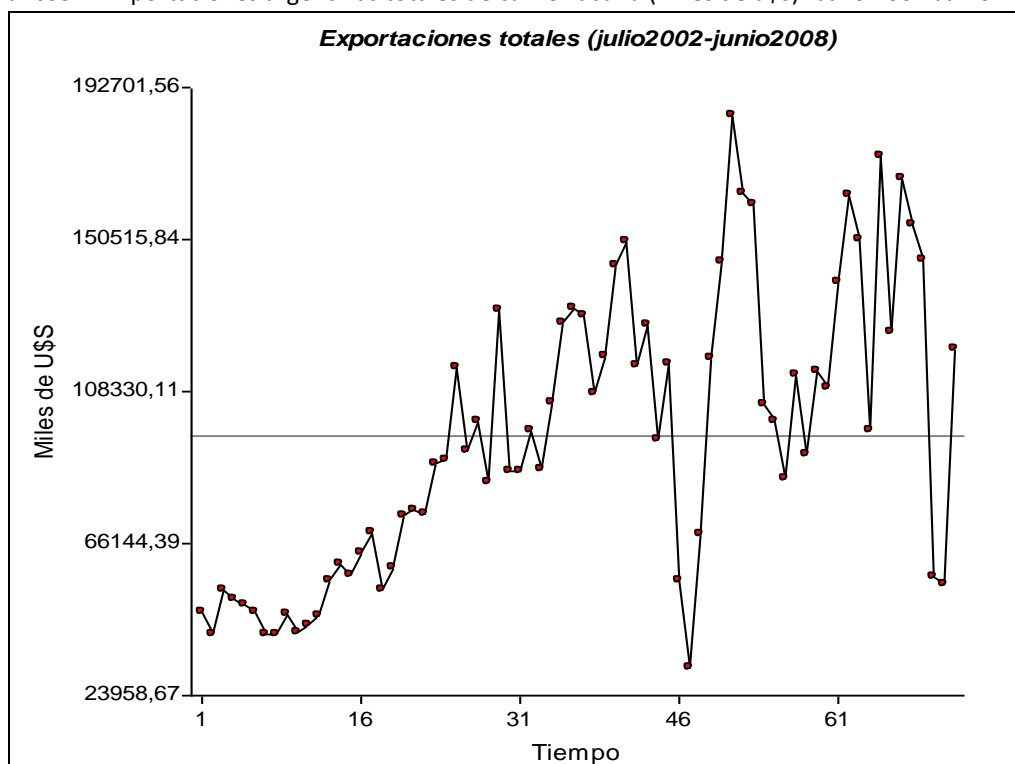
Gráfico 5.1. Exportaciones argentinas totales de carne vacuna (toneladas). Julio 2002-Junio 2008.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

Asimismo, en el gráfico 5.2, es posible observar los valores de las exportaciones en miles de dolares como también la media mensual (95867,97). Estos datos corresponden a la tabla N°1, presentada en el Anexo.

Gráfico5.2. Exportaciones argentinas totales de carne vacuna (miles de u\$s). Julio 2002-Junio 2008.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

En los dos gráficos precedentes, se aprecia la existencia de 2 descensos abruptos para los meses de mayo del 2006 y mayo del 2008. Estas caídas no son propias de la estacionalidad¹⁶ habitual de la producción ganadera, sino que ambas provienen de eventos extraordinarios acontecidos en ese momento y que son detallados a continuación.

La primera caída en mayo del 2006, corresponde al cierre de las exportaciones, mediante la Resolución 114/2006 - MEP17, impuesto por el gobierno argentino ante los aumentos en el precio interno de la carne y con el objetivo final de controlar la inflación. La medida exceptuaba las exportaciones correspondientes a la Cuota Hilton (carnes de calidad exportadas a Europa) y los convenios país-país.

La segunda en cambio, corresponde al enfrentamiento que el sector productor ganadero-agrícola tuvo con las autoridades gubernamentales por los cambios introducidos en el sistema impositivo de retenciones a las exportaciones. En respuesta a la Resolución 125 que modificaba las retenciones aplicadas a las exportaciones agropecuarias, el sector productor

¹⁶ Las grandes heladas que se dan todos los años en invierno implican falta de pasto y generan por lo tanto escasez de vacas gordas en los campos. Esto hace que la oferta de animales para la venta disminuya y por consiguiente aumente su valor. Este fenómeno es conocido como estacionalidad de la producción.

¹⁷ El artículo 1º de la Resolución 114/2006 establecía: “Suspenderse por el término de CIENTO OCHENTA (180) días las exportaciones para consumo de las mercaderías comprendidas en las posiciones arancelarias de la Nomenclatura Común del MERCOSUR que se consignan en la planilla que como Anexo forma parte integrante de la presente medida” (Ministerio de Economía y Producción, 2006: Resolución 114/2006).

realizó uno “lock out” durante los meses de marzo a junio, lo cual redujo considerablemente el volumen exportado de carne vacuna.

Ambos descensos afectaron las exportaciones en los correspondientes semestres, con un mayor impacto al considerar los valores en toneladas. Así, en relación al año anterior, el primer semestre del 2006 presenta una disminución del 38%, y el primer semestre del 2008 comparado con igual período de 2007 disminuye en un 18%. Estos valores se exponen en la tabla 5.2.

Tabla 5.1. Exportaciones por semestres (toneladas y miles de u\$s). 2005-2008.

	1º semestre 2005	2º semestre 2005	1º semestre 2006	2º semestre 2006	1º semestre 2007	2º semestre 2007	1º semestre 2008
TOTAL Toneladas	274.480,81	304.324,06	169.122,78	283.925,81	191.774,01	255.695,39	156.596,69
TOTAL miles U\$S	634.444,45	764.620,60	493.987,01	875.227,64	612.204,35	848.254,38	698.217,93

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Tabla 5.2. Exportaciones semestrales y variaciones porcentuales entre semestres (toneladas y miles de u\$s). 2005-2008.

	1º semestre 2005	1º semestre 2006	Var % 2006/05	1º semestre 2007	1º semestre 2008	Var % 2008/07
TOTAL Toneladas	274.480,81	169.122,78	-38,38	191.774,01	156.596,69	-18,34
TOTAL miles U\$S	634.444,45	493.987,01	-22,14	612.204,35	698.217,93	14,05

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Sin embargo, a pesar de la disminución en los volúmenes exportados entre los años 2007 y 2008, los dólares ingresados por estas exportaciones aumentaron en un 14 % (tabla 5.2). Más adelante se volverá a este punto y se analizarán sus causas¹⁸.

Finalmente, se debe mencionar la evolución de los precios de los alimentos a nivel mundial. El fenómeno destacable de los últimos años en relación a dichos precios es la suba constante de los mismos, fenómeno del cual la carne vacuna no ha sido la excepción. Esto se ve reflejado en los aumentos del precio por kilo de carne, en todos los cortes¹⁹.

5.1.2. Exportaciones totales por producto

A continuación se analiza la evolución de las exportaciones por productos clasificándolos en: carne enfriada; carne congelada; carne y o menudencias procesadas; y menudencias frescas o congeladas. Para ello se toma un período más breve al considerado en el análisis de los totales debido a la menor disponibilidad de datos de la fuente consultada. Se consideran los años 2006, 2007 y el primer semestre del 2008.

¹⁸ A tal efecto ver página 35 “Exportaciones totales por destinos”

¹⁹ A tal efecto ver tabla 4.5

Como se observa en la tabla 5.3 el descenso en el volumen total exportado corresponde fundamentalmente al descenso en las exportaciones de productos congelados. En el período analizado, éstos sufren un caída del 25%, en toneladas, a diferencia de los demás productos que prácticamente no varían o inclusive algunos aumentan sus valores exportados. El sentido y monto de tales variaciones explica lo dicho con anterioridad acerca de los cambios en la composición de las exportaciones de carne. Asimismo, los cambios en la composición de las exportaciones en términos de productos, se encuentran estrechamente relacionados con los cambios en los destinos a lo largo del período estudiado. Sobre esta cuestión se vuelve más adelante al analizar los destinos²⁰.

Tabla 5.3. Exportaciones semestrales por producto (toneladas). 2006-2008.

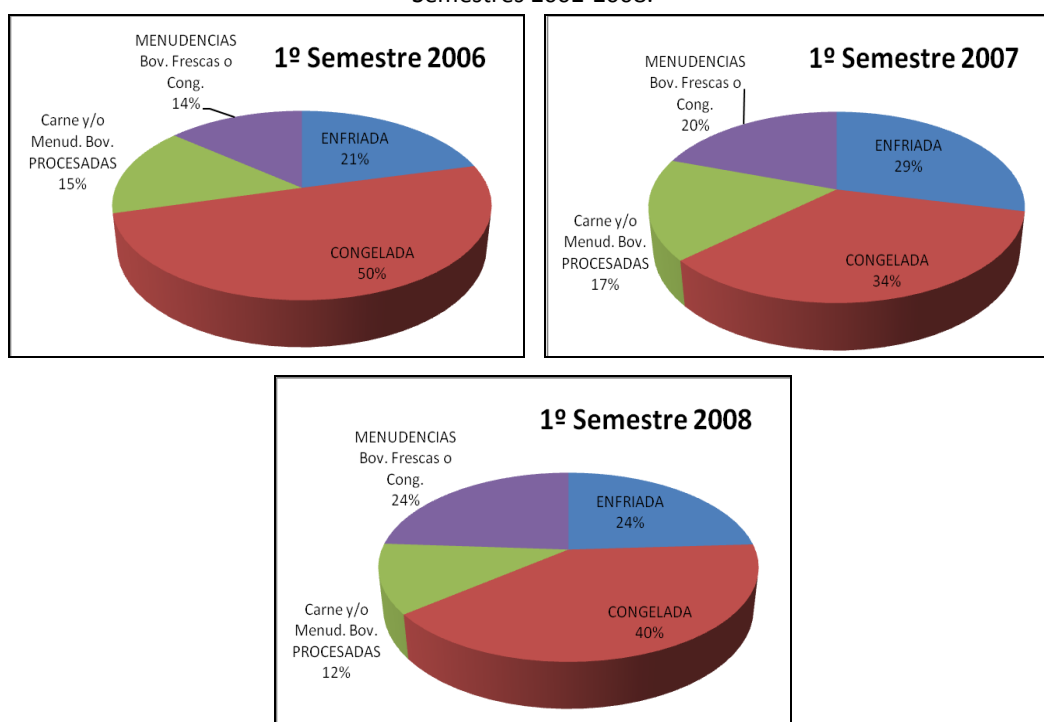
Producto	1º Semestre 2006	%	2º Semestre 2006	%	1º Semestre 2007	%	2º Semestre 2007	%	1º Semestre 2008	%
ENFRIADA	35.525,09	21%	54.333,19	19%	54.936,41	29%	68.174,94	27%	37.711,83	24%
CONGELADA	84.073,18	50%	149.050,09	52%	66.295,39	35%	104.244,58	41%	62.799,92	40%
Carne y/o Menud. Bov. PROCESADAS	25.980,12	15%	34.162,18	12%	32.866,75	17%	28.227,06	11%	18.573,68	12%
MENUDENCIAS Bov. Frescas o Congeladas	23.544,39	14%	46.380,35	16%	37.675,45	20%	55.048,80	22%	37.511,27	24%
TOTAL	169.122,78	100%	283.925,81	100%	191.774,01	100%	255.695,39	100%	156.596,69	100%

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Finalmente, la disminución de los productos congelados en las exportaciones puede apreciarse de forma clara en el gráfico 5.3, en el cual se observa como la participación porcentual de estos productos pasa de un 50 a un 40%, aumentando el resto de las categorías (2006-2008).

²⁰ Ver página 33 "Exportaciones totales por cortes"

Gráfico 5.3. Participaciones porcentuales por producto en el total de exportaciones (toneladas). 1º Semestres 2002-2008.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Ahora bien, si se consideran los datos de la tabla 5.4, que incluye los mismos productos ya analizados, pero no el volumen total, sino en miles de dólares, la situación resulta diferente. Exceptuando los productos procesados las demás categorías presentan incrementos en sus valores entre 2006 y 2008. Así, por ejemplo que, las carnes enfriadas aumentan en un 71%, mientras que las congeladas y las menudencias lo hacen en un 15 y un 126% respectivamente. Por su parte, las carnes procesadas que presentan una disminución del 11% aproximadamente.

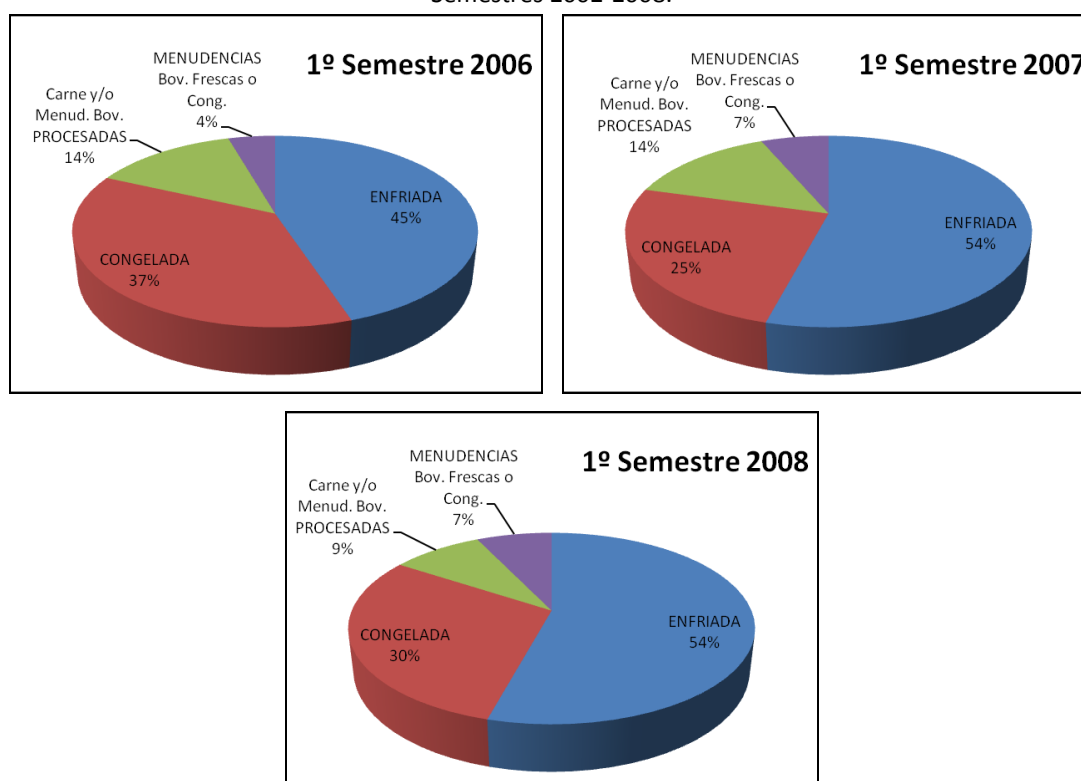
Tabla 5.4. Exportaciones semestrales por producto (miles de u\$s). 2006-2008.

Producto	1º Semestre 2006	%	2º Semestre 2006	%	1º Semestre 2007	%	2º Semestre 2007	%	1º Semestre 2008	%
ENFRIADA	221.757,81	45%	349.781,49	40%	331.497,58	54%	454.426,27	54%	378.728,39	54%
CONGELADA	182.394,65	37%	380.316,75	43%	154.339,36	25%	252.230,57	30%	209.172,44	30%
Carne y/o Menud. Bov. PROCESADAS	67.727,58	14%	91.902,25	11%	86.857,13	14%	81.428,95	10%	60.345,16	9%
MENUENCIAS Bov. Frescas o Cong.	22.106,97	4%	53.227,15	6%	39.510,28	6%	60.168,59	7%	49.971,95	7%
TOTAL	493.987,01	100%	875.227,64	100%	612.204,35	100%	848.254,38	100%	698.217,93	100%

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

El significativo aumento en los ingresos por exportaciones de productos enfriados es el principal determinante del aumento total de las divisas ingresadas por exportación de productos vacunos. En el gráfico 5.4 se pueden apreciar los cambios en la composición de los ingresos por exportaciones. La principal variación la sufren los productos enfriados, como ya se mencionó, ya que los mismos pasan a representar el 54% en el 2008 en comparación con el 45% que representaban en el año 2006.

Gráfico 5.4. Participaciones porcentuales por producto en el total de exportaciones (miles de u\$s). 1º Semestres 2002-2008.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

5.1.3. Exportaciones totales por cortes

Las series de datos que se analizan a continuación corresponden a las exportaciones anuales de los principales cortes enfriados y congelados, durante los años 2006 y 2007, considerando los valores anuales que presentan cada corte. Se toman los volúmenes en toneladas, los ingresos en miles de dólares y se incluyen los valores recibidos por tonelada de carne ("precios"), para cada corte respectivamente (Tabla 5.5).

Tabla 5.5. Exportaciones por cortes (miles de u\$s, toneladas y u\$s x ton.). 2006-2007.

		2006			2007		
		Valores en miles de U\$S	Toneladas	U\$S x ton	Valores en miles de U\$S	Toneladas	U\$S x ton
	TOTAL (todos los cortes)	1.369.214,7	453.048,6	3.022,2	1.460.458,7	447.469,4	3.263,8
	Carne Congelada	562.711,4	233.123,3	2.413,8	406.569,9	170.540,0	2.384,0
	Carne Fresca o Enfriada	571.539,3	89.858,3	6.360,5	785.923,9	123.111,4	6.383,8
CONGELADA (principales cortes)	Aguja	4.112,3	1.442,4	2.851,0	11.559,7	4.311,6	2.681,1
	Aguja (+5kg)	10.910,6	4.056,3	2.689,7	10.003,2	4.048,3	2.471,0
	Bife ancho	9.898,8	2.421,7	4.087,6	15.997,0	4.398,9	3.636,5
	Bife angosto	4.566,0	1.188,8	3.840,8	10.377,2	2.583,3	4.017,0
	Bola de lomo	13.489,5	4.282,1	3.150,2	15.312,1	5.432,1	2.818,8
	Bola de lomo (+5kg)	11.165,8	3.568,0	3.129,4	7.711,8	2.761,8	2.792,4
	Brazuelo	8.230,7	3.317,2	2.481,2	13.395,9	5.932,1	2.258,2
	Carnaza de paleta	3.892,2	1.349,5	2.884,3	11.020,3	4.279,0	2.575,4
	Carnaza de paleta (+5kg)	13.659,5	5.237,3	2.608,1	10.247,1	4.501,5	2.276,4
	Chuck & Blade (+5kg)	12.117,4	4.589,0	2.640,5	5.176,9	2.486,1	2.082,4
	Cogote	2.556,4	1.017,4	2.512,7	7.490,5	3.421,5	2.189,2
	Cogote (+5kg)	8.932,5	3.522,5	2.535,9	11.318,2	4.533,9	2.496,3
	Cortes en juego del cuarto delantero (+5kg)	18.070,1	7.115,8	2.539,4	14.017,8	6.168,1	2.272,6
	Cuarto delantero incompleto (+5kg)	54.430,8	26.009,0	2.092,8	41.125,1	24.056,8	1.709,5
	Cuarto trasero incompleto (+5kg)	21.436,0	9.727,1	2.203,7	16.023,2	8.916,4	1.797,1
	Garrón	7.597,6	3.458,2	2.196,9	9.926,2	5.094,2	1.948,5
	Nalga de adentro (+5kg)	41.810,0	12.979,8	3.221,2	31.458,5	10.670,3	2.948,2
	Nalga de afuera (+5kg)	17.203,2	5.453,7	3.154,4	5.562,2	2.090,1	2.661,2
	No Identificado	182.394,7	84.073,2	2.169,5	-	-	-
	Tapa de cuadril	10.651,7	2.136,1	4.986,5	16.391,3	2.683,1	6.109,1
	Trimming (+5kg)	31.464,1	19.683,5	1.598,5	35.185,7	24.679,8	1.425,7
ENFRIADA (principales cortes)	Bife ancho	38.674,6	5.456,0	7.088,4	76.736,8	9.991,2	7.680,4
	Bife angosto	79.917,4	8.777,3	9.105,0	173.662,8	16.231,1	10.699,4
	Bife angosto (+5kg)	32.174,2	3.571,1	9.009,7	61.437,0	5.703,5	10.771,8
	Bola de lomo	5.894,8	1.753,8	3.361,1	17.287,5	5.332,6	3.241,9
	Centro de carnaza de paleta	3.252,6	971,9	3.346,7	11.295,1	3.658,0	3.087,8
	Corazón de cuadril	55.661,6	6.197,1	8.981,9	121.078,0	11.510,4	10.519,0
	Cuadrada	6.106,5	1.825,7	3.344,7	14.965,9	4.672,4	3.203,0
	Cuadril	5.316,4	851,2	6.245,5	7.105,0	1.149,3	6.182,1
	Lomo	49.136,0	5.011,7	9.804,3	104.146,9	9.001,4	11.570,1
	Nalga de adentro (+5kg)	11.278,7	3.403,1	3.314,2	33.732,0	10.370,8	3.252,6
	Pecho	5.592,6	1.677,4	3.334,1	15.330,6	4.991,9	3.071,1
	Sobrecostilla	5.856,9	1.749,4	3.347,9	17.491,0	5.683,5	3.077,5
	Tapa de cuadril	14.176,3	2.527,8	5.608,2	34.497,4	5.247,9	6.573,6

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

En primer lugar, se observa una marcada diferencia entre los precios (u\$s por tonelada) de los cortes congelados frente a los enfriados, para ambos períodos. Tanto para el 2006 como para el 2007 el precio promedio de los productos enfriados es 2,6 veces mayor al precio promedio de los productos congelados. Ello explica como para el año 2006 se pudieron lograr ingresos similares en ambas categorías (congeladas y enfriadas) aun exportando menos de la mitad de toneladas de carne enfriada en relación a la congelada (Tabla 5.6).

Esta diferencia entre productos puede presentarse inclusive para los mismos cortes. Por ejemplo, en el caso del bife ancho y el bife angosto existen amplias diferencias entre sus precios al tratarse de productos enfriados en comparación con los congelados, siendo ampliamente superiores en los primeros. El motivo de este fenómeno radica en la mayor disposición a pagar por productos frescos por parte de los consumidores, es decir, la frescura representa un atributo muy influyente en los gustos de los demandantes (Heinrich, 1992).

Tabla 5.6. Relaciones y porcentajes (carne congeladas y enfriadas). 2006-2007.

	2006			2007		
	Porcentaje sobre el total	Relación volúmenes (CONG - ENF)	Relación Precios (ENF-CONG)	Porcentaje sobre el total	Relación volúmenes (CONG - ENF)	Relación Precios (ENF-CONG)
Congelada	51%	2,59	2,64	38%	1,39	2,68
Enfriada	20%			28%		

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Ahora bien, previamente se hizo referencia a los aumentos en las exportaciones de productos enfriados, observándose que los mismos se producen en general en los cortes de mayor valor. En particular, el bife ancho, bife angosto, corazón de cuadril, lomo y la tapa de cuadril son los cortes más costosos y todos presentan grandes incrementos en las cantidades exportadas para el período 2006-2007, acompañados inclusive de pequeños aumentos en los precios por tonelada. Dichas variaciones explican en gran parte los volúmenes e ingresos logrados en el año 2007 en la exportación de carnes enfriadas. Como se puede ver en la tabla, **los principales cortes enfriados, teniendo en cuenta los precios y volúmenes exportados, son el bife angosto, el corazón de cuadril y el lomo.**

El caso de los productos congelados presenta importantes diferencias con lo anterior, ya que, comparando los años 2006 y 2007, se produce un descenso en el total de exportaciones, tanto en toneladas como en miles de dólares ingresados, esto se observa en las variaciones que se producen en la composición de las mismas (Tabla 5.6). No obstante, al analizar individualmente cada uno de los cortes se observa que no se mantiene para todos tal tendencia. De esta manera, mientras se exportan mayores cantidades de un año a otro en cortes como aguja, bife ancho, bife angosto, brazuelo, carnaza de paleta, cogote, garrón y trimming, otros como bola de lomo, Chuck & Blade o nalga sufren importantes descensos en las cantidades comerciadas.

5.1.4. Exportaciones totales por destinos

En lo que sigue, se analizan las exportaciones semestrales desde enero de 2006 hasta junio de 2008 para los principales destinos, incluyendo carne enfriada, carne congelada y carne procesada. A tal efecto se toman los valores en toneladas peso producto y en miles de dólares. Cabe aclarar que la selección del período a analizar responde a la disponibilidad de datos de la fuente utilizada, al igual que en el caso de las exportaciones por productos.

Del análisis de los datos correspondientes a la tabla 5.7 surge que las exportaciones de los primeros semestres en miles de toneladas de los últimos 3 años han descendido significativamente: entre 2006 y 2008 se verifica una disminución de aproximadamente el 30%. Esto se puede explicar principalmente por la caída en los volúmenes de exportaciones en primer lugar hacia Rusia, y en segundo hacia EE. UU. e Israel.

Tabla 5.7. Exportaciones semestrales por destino, principales países (toneladas). 2006-2008.

	1º Semestre 2006	2º Semestre 2006	1º Semestre 2007	2º Semestre 2007	1º Semestre 2008
RUSIA	53.856	120.468	30.530	65.032	30.688
CHILE	9.274	19.594	24.581	35.724	13.161
ISRAEL	12.290	10.369	14.382	11.981	8.968
ALEMANIA	12.762	17.070	15.939	16.876	12.534
EE.UU.	8.411	10.720	6.828	8.667	3.756
VENEZUELA	4.696	6.579	9.650	17.398	4.805
REINO UNIDO	4.148	5.529	4.630	3.643	2.465
ITALIA	4.923	6.402	5.283	7.054	5.099
HOLANDA	3.524	4.465	5.045	4.673	6.687
BRASIL	2.303	4.460	3.319	4.879	2.803
ESPAÑA	1.722	1.123	979	592	422
[otros]	9.382	12.766	10.114	12.602	8.344
TOTAL	144.544	224.599	133.635	199.021	101.122

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Por otro lado, en países como Chile u Holanda para el mismo período de tiempo, se muestran aumentos en los volúmenes de carne exportados. En el caso de Chile se trata de un aumento del 42%, mientras que para Holanda el incremento es aproximadamente del 90%. Como consecuencia de dichas variaciones en los volúmenes exportados, entre 2006 y 2008, se produce un aumento en la participación en mercados con preferencias de productos cárnicos superiores, esto es cortes más selectos o productos con mayor valor agregado, dadas las características de la demanda chilena y holandesa. Mientras que por otro lado ha disminuido la participación en mercados con preferencias de productos de menor valor por kilogramo, tales como el mercado ruso.

En tal sentido, en la tabla 5.8 se muestra cómo las exportaciones de los primeros semestres en miles de dólares de los últimos 3 años, han aumentado, aproximadamente un 8%, a diferencia de lo sucedido con las toneladas exportadas. Asimismo, para el año 2007 se produce un aumento aun mayor que en 2006, 22 % (tabla 5.9).

Tabla 5.8. Exportaciones semestrales por destino, principales países (miles de u\$s). 2006-2008.

	1º Semestre 2006	2º Semestre 2006	1º Semestre 2007	2º Semestre 2007	1º Semestre 2008
CHILE	28.400	66.979	70.834	115.894	43.733
ALEMANIA	101.701	152.283	142.144	187.196	136.272
RUSIA	108.938	292.420	54.934	135.767	72.031
ISRAEL	33.157	31.701	41.977	35.401	25.615
EE.UU.	33.847	41.180	27.877	34.472	17.884
REINO UNIDO	20.109	28.561	20.813	21.949	21.719
ITALIA	36.878	52.915	45.152	77.195	51.512
HOLANDA	21.921	31.631	36.352	41.172	74.251
VENEZUELA	11.930	14.971	28.133	48.646	13.804
BRASIL	9.539	23.247	19.388	29.850	20.187
ESPAÑA	11.419	17.392	14.566	17.592	9.891
OTROS	33.469	39.384	48.498	41.481	0
TOTAL	451.308	792.664	550.668	786.615	486.899

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Ahora, volviendo a analizar los casos de Chile y Holanda, si se comparan los incrementos antes mencionados de volúmenes (42 y 90%) con los incrementos en miles de dólares (54% y 239%) se observa cómo estos mercados demandan carne de mayor valor. Similar a estos casos es lo que sucede con las exportaciones a Italia y Alemania, donde los aumentos en miles de dólares han sido de 40% y 34% respectivamente, para el mismo período. Estos dos países representan para las exportaciones argentinas similares demandas a la de los mercados chilenos y holandeses.

Tabla 5.9. Variaciones porcentuales semestrales (toneladas y miles de u\$s).

Destino	Variación porcentual (toneladas)		Variación porcentual (miles de u\$s)	
	2006/2007	2006/2008	2006/2007	2006/2008
RUSIA	-43%	-43%	-50%	-34%
CHILE	165%	42%	149%	54%
ISRAEL	17%	-27%	27%	-23%
ALEMANIA	25%	-2%	40%	34%
EE. UU.	-19%	-55%	-18%	-47%
VENEZUELA	105%	2%	136%	16%
REINO UNIDO	12%	-41%	4%	8%
ITALIA	7%	4%	22%	40%
HOLANDA	43%	90%	66%	239%
TODOS	-8%	-30%	22%	8%

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

A modo de síntesis, merece resaltarse que los consumidores de países como Alemania, Italia, Holanda y Chile, consumen productos cárnicos de alto valor, ya sea por el tipo de corte o por el proceso incluido en la producción de la misma. Por su parte países como Rusia, Israel y Venezuela, en cambio, son los principales demandantes de cortes, o productos en general, de menor valor. Esto se puede ver detallado en la tabla 5.10, donde figuran los principales cortes demandados por cada país y su participación porcentual del total para el año 2007, tanto en toneladas como en miles de dólares.

Tabla 5.10. Principales productos y cortes por país en toneladas, miles de dólares y participación porcentual sobre el total. 2007.

		Toneladas	% ²¹	Miles de u\$s	% ²²
ALEMANIA	<u>Carne Fresca o Enfriada</u>	<u>27.978,27</u>	<u>22,7%</u>	<u>299.736,56</u>	<u>38,1%</u>
	<u>Bife angosto</u>	<u>9.909,64</u>	<u>61,1%</u>	<u>111.870,89</u>	<u>64,4%</u>
	<u>Corazón de cuadril</u>	<u>7.015,28</u>	<u>60,9%</u>	<u>76.802,85</u>	<u>63,4%</u>
	<u>Lomo</u>	<u>5.180,47</u>	<u>57,6%</u>	<u>60.520,70</u>	<u>58,1%</u>
CHILE	<u>Carne Fresca o Enfriada</u>	<u>55.982,03</u>	<u>45,5%</u>	<u>174.694,14</u>	<u>22,2%</u>
	<u>Nalga de adentro (+5kg)</u>	<u>7.423,43</u>	<u>71,6%</u>	<u>23.226,10</u>	<u>68,9%</u>
	<u>Sobrecostilla</u>	<u>5.679,02</u>	<u>99,9%</u>	<u>17.477,37</u>	<u>99,9%</u>
	<u>Bola de lomo</u>	<u>4.311,60</u>	<u>80,9%</u>	<u>13.462,40</u>	<u>77,9%</u>
ESTADOS UNIDOS	Carne y/o Menud. Bov. Procesadas	14.853,36	24,3%	59.090,98	35,1%
ISRAEL	<u>Carne Congelada</u>	<u>26.374,70</u>	<u>15,5%</u>	<u>77.402,56</u>	<u>19,0%</u>
	<u>Aguja</u>	<u>2.217,54</u>	<u>51,4%</u>	<u>6.949,10</u>	<u>60,1%</u>
	<u>Bife ancho</u>	<u>2.737,25</u>	<u>62,2%</u>	<u>8.442,25</u>	<u>52,8%</u>
	<u>Cogote (+5kg)</u>	<u>2.539,09</u>	<u>56,0%</u>	<u>7.297,82</u>	<u>64,5%</u>
ITALIA	<u>Carne Fresca o Enfriada</u>	<u>9.191,69</u>	<u>7,5%</u>	<u>101.563,61</u>	<u>12,9%</u>
	<u>Bife ancho</u>	<u>2.437,89</u>	<u>24,4%</u>	<u>24.447,59</u>	<u>31,9%</u>
	<u>Bife angosto</u>	<u>1.786,88</u>	<u>11,0%</u>	<u>20.510,71</u>	<u>11,8%</u>
	<u>Corazón de cuadril</u>	<u>1.654,94</u>	<u>14,4%</u>	<u>19.224,11</u>	<u>15,9%</u>
	<u>Lomo</u>	<u>1.236,03</u>	<u>13,7%</u>	<u>14.893,88</u>	<u>14,3%</u>
	Carne y/o Menud. Bov. Procesadas	4.471,94	7,3%	13.485,06	8,0%
PAISES BAJOS	<u>Carne Fresca o Enfriada</u>	<u>6.714,95</u>	<u>5,5%</u>	<u>66.465,45</u>	<u>8,5%</u>
	<u>Bife angosto</u>	<u>2.075,83</u>	<u>12,8%</u>	<u>22.631,78</u>	<u>13,0%</u>
	<u>Corazón de cuadril</u>	<u>1.605,95</u>	<u>14,0%</u>	<u>16.812,98</u>	<u>13,9%</u>
	<u>Lomo</u>	<u>1.075,45</u>	<u>11,9%</u>	<u>11.594,05</u>	<u>11,1%</u>
REINO UNIDO	<u>Carne Fresca o Enfriada</u>	<u>2.822,29</u>	<u>2,3%</u>	<u>26.315,61</u>	<u>3,3%</u>
	<u>Bife angosto (+5kg)</u>	<u>646,02</u>	<u>11,3%</u>	<u>6.705,43</u>	<u>10,9%</u>
	<u>Cuadril</u>	<u>504,19</u>	<u>43,9%</u>	<u>4.389,13</u>	<u>61,8%</u>
	<u>Lomo</u>	<u>334,97</u>	<u>3,7%</u>	<u>3.987,79</u>	<u>3,8%</u>
	Carne y/o Menud. Bov. Procesadas	4.924,75	8,1%	14.605,82	8,7%
RUSIA	<u>Carne Congelada</u>	<u>88.245,20</u>	<u>51,7%</u>	<u>174.156,42</u>	<u>42,8%</u>
	<u>Cuarto delantero incompleto (+5kg)</u>	<u>17.078,35</u>	<u>71,0%</u>	<u>28.561,82</u>	<u>69,5%</u>
	<u>Nalga de adentro (+5kg)</u>	<u>6.170,97</u>	<u>57,8%</u>	<u>16.860,23</u>	<u>53,6%</u>
	<u>Trimming (+5kg)</u>	<u>19.596,32</u>	<u>79,4%</u>	<u>27.425,78</u>	<u>77,9%</u>
	<u>Menudencias Bov. Frescas o Cong.</u>	<u>24.979,42</u>	<u>26,9%</u>	<u>29.658,57</u>	<u>29,8%</u>
VENEZUELA	<u>Carne Congelada</u>	<u>19.152,65</u>	<u>11,2%</u>	<u>51.817,24</u>	<u>12,7%</u>
	<u>Nalga de adentro (+5kg)</u>	<u>2.402,62</u>	<u>22,5%</u>	<u>7.405,59</u>	<u>23,5%</u>
	<u>Carne Fresca o Enfriada</u>	<u>7.921,87</u>	<u>6,4%</u>	<u>25.145,26</u>	<u>3,2%</u>
	<u>Nalga de adentro (+5kg)</u>	<u>1.718,53</u>	<u>16,6%</u>	<u>5.509,91</u>	<u>16,3%</u>

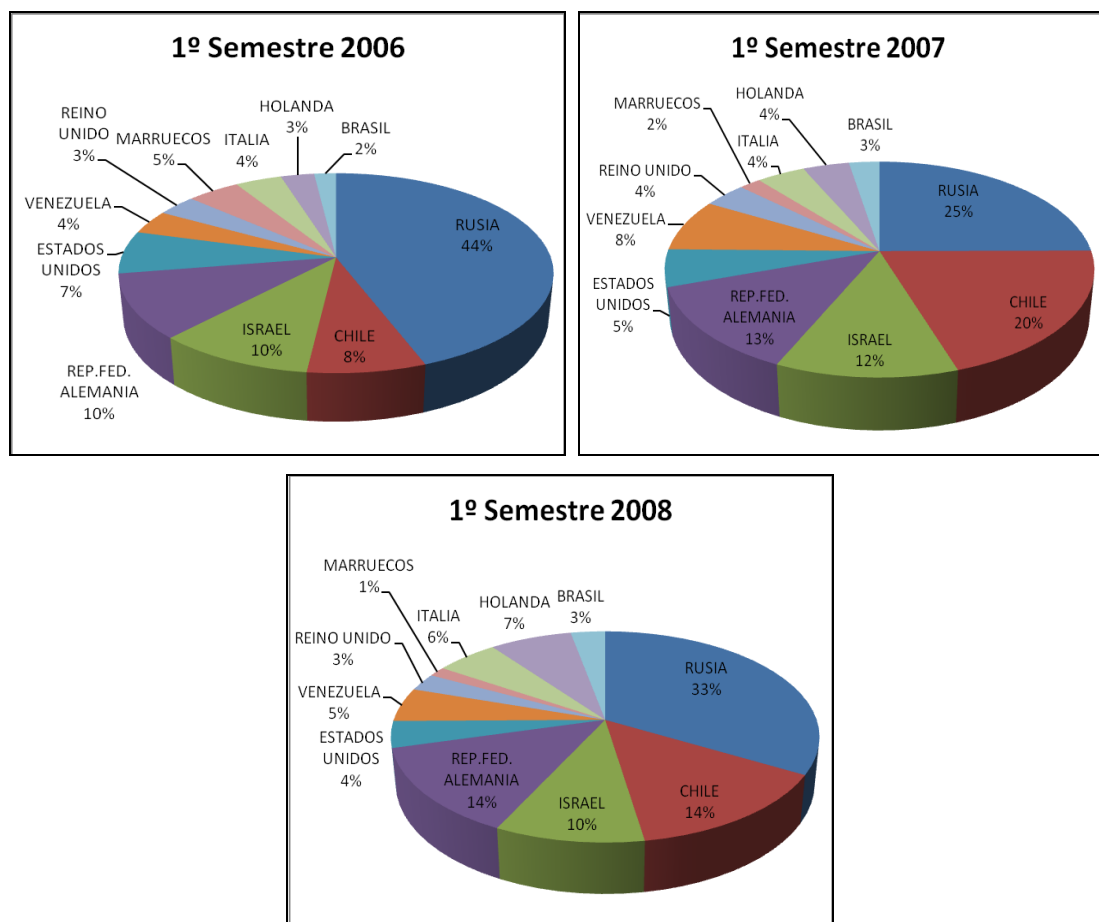
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

²¹ Representa el porcentaje sobre el total de toneladas de cada ítem.

²² Representa el porcentaje sobre el total de miles de dólares de cada ítem.

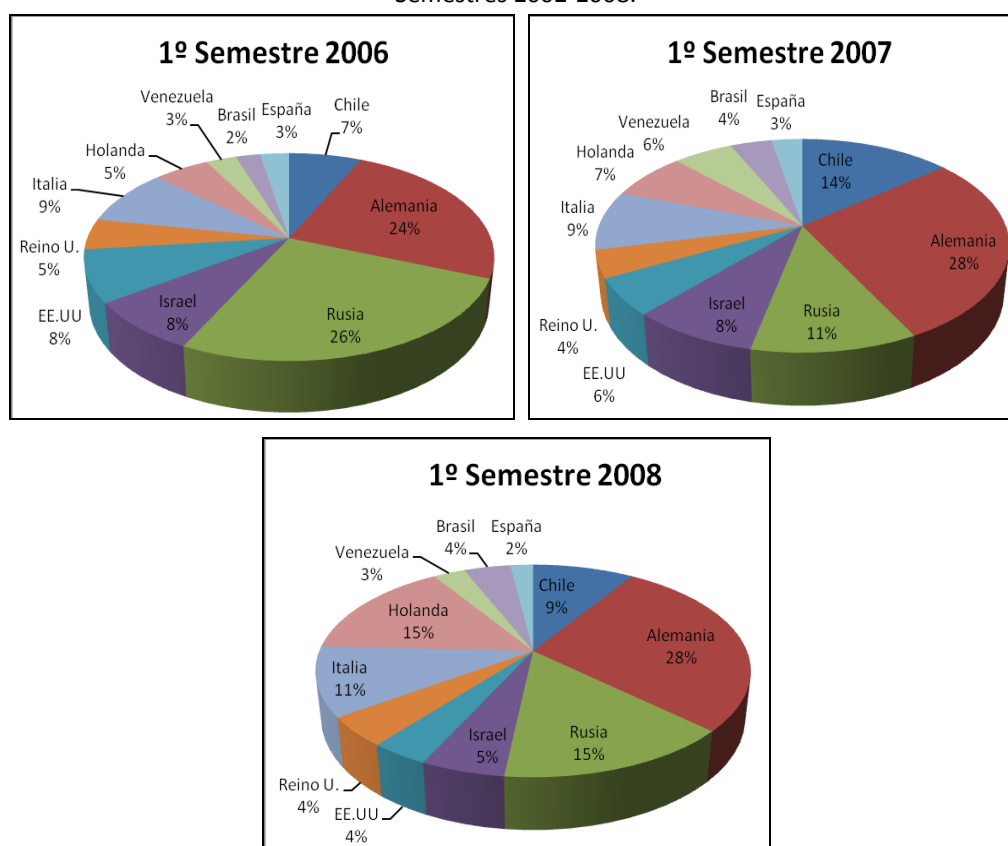
Los gráficos 5.5 y 5.6 permiten apreciar de forma clara las observaciones hechas con respecto a la evolución de las exportaciones para los períodos considerados (2006- 2008).

Gráfico 5.5. Participaciones porcentuales por país en el total de exportaciones (toneladas). 1º Semestres 2002-2008.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Gráfico 5.6. Participaciones porcentuales por país en el total de exportaciones (miles de u\$s). 1º Semestres 2002-2008.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Al considerar los países mencionados, Holanda, Alemania, Italia y Chile, se observa que en general han aumentado su participación en las exportaciones totales de Argentina, tanto en toneladas como en miles de dólares. Este fenómeno se ve en particular para el caso de Holanda, donde en volúmenes se pasó de un 3% a un 7%, mientras que en miles de dólares el incremento va del 5 al 15%. Por el contrario, en el caso de países como Rusia, Israel y Estados Unidos se produce una disminución en su participación porcentual, tanto en volúmenes como en ingresos monetarios.

Cabe destacar, a los efectos del presente estudio, que en esta sección se ha demostrado el valor que tiene incrementar la participación en mercados cárnicos demandantes de productos con mayor valor agregado o de cortes preferenciales. Los mismos tienen una disposición a pagar más elevada y por lo tanto sus compras representan mayores ingresos para Argentina. En este sentido, aún cuando disminuyen las toneladas de carne exportadas en el trienio 2006-2008 se logra mantener e inclusive aumentar la cantidad de dólares ingresados.

En otras palabras y a modo de síntesis, en tal período Argentina se beneficia del acceso a mercados más selectos, donde se demandan los denominados “cortes de calidad”. Es decir, países donde los consumidores eligen productos cárnicos de precios elevados, ya sea por el tipo de corte del que se trate, por el nivel de procesado que lleva consigo el producto o por otros atributos que el consumidor esté dispuesto a pagar. Entre estos otros atributos se

encuentra por ejemplo la trazabilidad²³ del bien, que permite recuperar la confianza de los consumidores y respaldar la credibilidad en el consumo de carne bovina y ello en definitiva, conduce a un posible incremento en las exportaciones de estos productos.

Finalmente, mediante el análisis realizado en el presente capítulo, se intenta demostrar los beneficios a nivel ingresos de divisas que tiene orientar la producción y exportación de productos cárnicos a nichos de mercado, esto es a demandantes que valoran atributos de calidad y consecuentemente, a cortes o productos de mayor precio. En tal sentido, es importante destacar que mediante los datos se establece, para el caso de Argentina en los últimos años, una tendencia de cambio en la composición de las exportaciones de carne hacia cortes de mayor valor.

5.2. Análisis estadístico con particular énfasis en cortes de calidad

5.2.1. Exportaciones totales

Medidas resumen de las series temporales

La siguiente tabla presenta las medidas resumen de las exportaciones totales en toneladas y miles de dólares, series que fueron graficadas con anterioridad.

Tabla 5.11. Medidas resumen exportaciones totales (miles de u\$s y toneladas).

Variable	n	Media	D.E.	Var(n-1)	CV	Mín	Máx
Miles U\$S	72	95867,97	39757,39	1580649772,19	41,47	31628,80	185031,43
Toneladas	72	35568,05	12448,46	154964105,71	35,00	6172,59	61771,42

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Lo más significativo para destacar de las siguientes medidas es el coeficiente de variación de ambas que se encuentra entre 35 y 42, lo cual señala que la dispersión de las series con respecto a la media es de consideración, más adelante analizaré esto con mayor grado de detalle.

Estudio de la estacionariedad de las series

•Estacionariedad en media:

El examen visual de la trayectoria de las variables originales a lo largo del período de tiempo considerado permite observar que las mismas no oscilan alrededor de un valor promedio a (gráficos 5.1 y 5.2). Por lo tanto se estudia la función de autocorrelación (FAC) o correlograma estimado para las series, para determinar la existencia o no de estacionariedad.

²³ El SAG expresa en su definición que “la trazabilidad o rastreabilidad, como componente fundamental de los mecanismos de garantía sanitaria, es la capacidad de mantener identificados los animales o sus productos, a lo largo de las cadenas de producción, comercialización y transformación hasta su origen, con el fin, de realizar investigaciones epidemiológicas o establecer acciones correctivas en beneficio de la comunidad consumidora”.

Miles de dólares: Función autocorrelación: $r(k)$

Lag	Coef	se	$r(k)$	t-val	Valor p	Signif
1	0,74	0,12		6,30	<0,0001	*
2	0,60	0,17		3,54	0,0008	*
3	0,44	0,20		2,20	0,0319	*
4	0,38	0,21		1,80	0,0767	
5	0,29	0,22		1,33	0,1885	
6	0,31	0,23		1,38	0,1730	
7	0,30	0,23		1,28	0,2068	
8	0,33	0,24		1,38	0,1740	
9	0,32	0,24		1,33	0,1887	
10	0,37	0,25		1,49	0,1409	

Toneladas: Función autocorrelación: $r(k)$

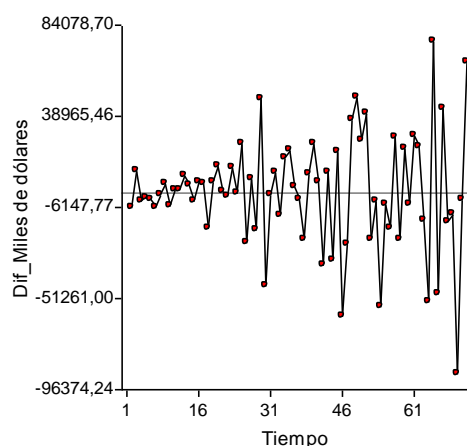
Lag	Coef	se	$r(k)$	t-val	Valor p	Signif
1	0,71	0,12		6,05	<0,0001	*
2	0,52	0,17		3,12	0,0028	*
3	0,27	0,19		1,46	0,1507	
4	0,20	0,19		1,03	0,3065	
5	0,09	0,20		0,48	0,6313	
6	0,10	0,20		0,49	0,6292	
7	0,07	0,20		0,37	0,7141	
8	0,18	0,20		0,90	0,3707	
9	0,17	0,20		0,83	0,4120	
10	0,21	0,20		1,05	0,2961	

Si bien los coeficientes son elevados, no se aproximan a uno, además, no decaen rápidamente, por lo que es posible concluir que las mismas resultan ser no estacionarias en media. Se realiza además el test de Dickey-Fuller aumentado, cuya hipótesis nula establece la no estacionariedad de la serie. El valor p obtenido es 0,06441 para la serie en miles de dólares y 0,09186 para los datos en toneladas. En consecuencia, para un nivel de significación del 5% no se rechaza la hipótesis nula para ambos casos, motivo por el cual se procede a diferenciar las series en un período, tanto en miles de dólares como en toneladas.

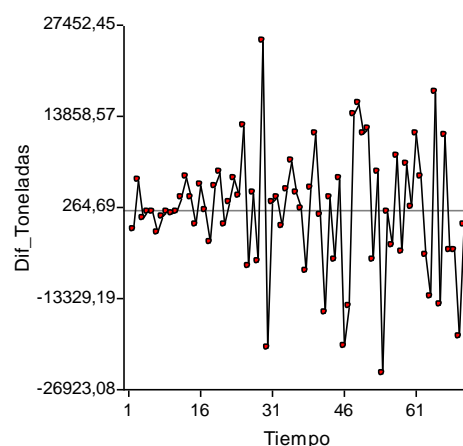
Los gráficos 5.7 y 5.8 muestran el comportamiento de las series en primeras diferencias, de ellos surge que la transformación aplicada a los valores originales es adecuada, ya que del análisis gráfico se podría considerar que existe estacionariedad en media. Por lo tanto se estudia la función de autocorrelación (FAC) o correlograma y se realiza el test aumentado de Dickey-Fuller para las series diferenciadas, para determinar la existencia o no de estacionariedad.

Gráficos 5.7 y 5.8. Exportaciones totales en miles de u\$s y toneladas (en primeras diferencias).

Exportaciones totales (en primeras diferencias)



Exportaciones totales (en primeras diferencias)



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses.

Miles de dólares: Función autocorrelación: $r(k)$

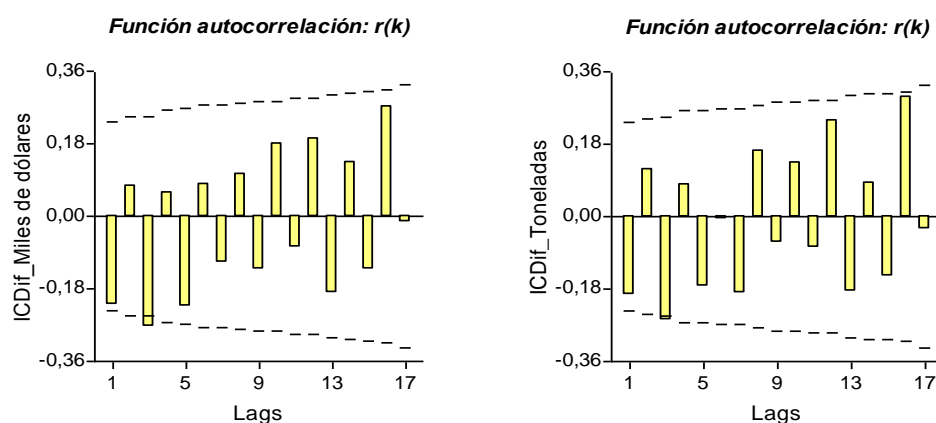
Lag	Coef	se	$r(k)$	t-val	Valor p	Signif
1	-0,22	0,12		-1,88	0,0649	
2	0,07	0,12		0,60	0,5499	
3	-0,28	0,13		-2,21	0,0311	*
4	0,06	0,13		0,43	0,6673	
5	-0,23	0,13		-1,69	0,0968	
6	0,08	0,14		0,58	0,5622	
7	-0,12	0,14		-0,85	0,4005	
8	0,10	0,14		0,74	0,4596	
9	-0,14	0,14		-0,95	0,3458	
10	0,18	0,14		1,24	0,2189	

Toneladas: Función autocorrelación: $r(k)$

Lag	Coef	se	$r(k)$	t-val	Valor p	Signif
1	-0,20	0,12		-1,68	0,0985	
2	0,12	0,12		0,97	0,3354	
3	-0,26	0,12		-2,09	0,0413	*
4	0,08	0,13		0,61	0,5474	
5	-0,18	0,13		-1,34	0,1851	
6	1,3E-03	0,14		0,01	0,9922	
7	-0,19	0,14		-1,42	0,1604	
8	0,16	0,14		1,17	0,2481	
9	-0,07	0,14		-0,48	0,6307	
10	0,14	0,14		0,95	0,3441	

Del análisis del correlograma de las series (gráficos 5.9 y 5.10), surge que los coeficientes de autocorrelación de los 10 primeros rezagos no presentan un comportamiento definido, esto no permitiría afirmar sobre su estacionariedad en media. Sin embargo, los valores p obtenidos en el test aumentado de Dickey-Fuller son de 0,00, tanto considerando miles de dólares como toneladas. Por tal motivo, se rechaza la hipótesis nula de no estacionariedad con un nivel de significación del 5%.

Gráficos 5.9 y 5.10. FAC de las exportaciones totales en miles de u\$s y toneladas (en primeras diferencias).



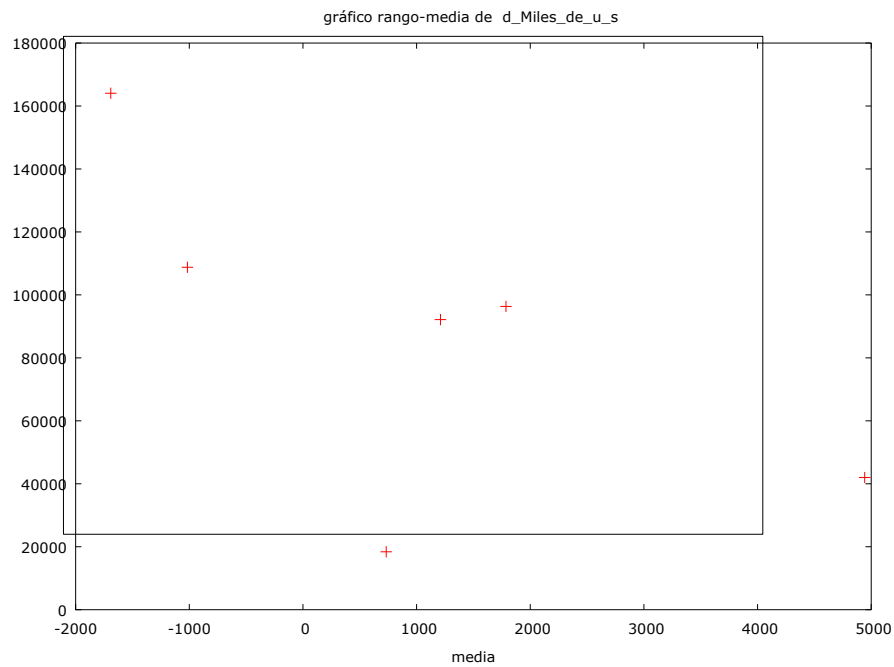
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

•Estacionariedad en varianza:

Al observar el gráfico de la serie en miles de dólares, tanto en valores originales como en primeras diferencias se observa dispersión creciente. Ello sugiere que la misma no es estacionaria en varianza. A los efectos de reforzar el análisis, se realiza un gráfico de rango-

media (grafico 5.11), del cual surge sin embargo, que las exportaciones totales en miles de dólares es una serie estacionaria en varianza.

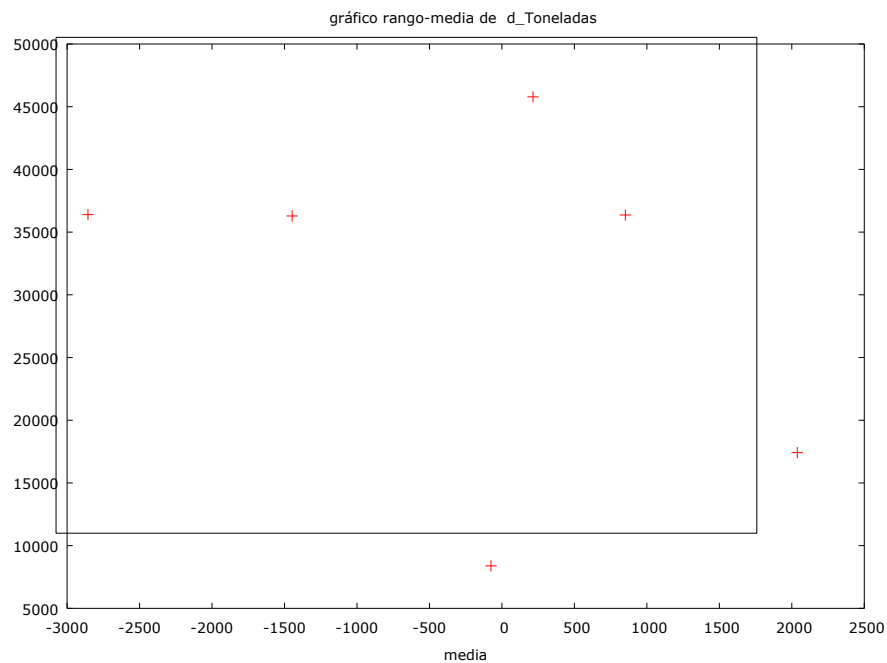
Gráfico 5.11. Serie “Exportaciones totales en miles de u\$s”



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

De igual modo, al considerar las exportaciones totales del período 2002-2008 medidas en toneladas y habiendo diferenciando la serie un período, se observa en base al gráfico rango-media (grafico 5.12), que no existe un patrón de comportamiento definido, por lo que la serie sería estacionaria en varianza.

Gráfico 5.12. Serie “Exportaciones totales en toneladas”



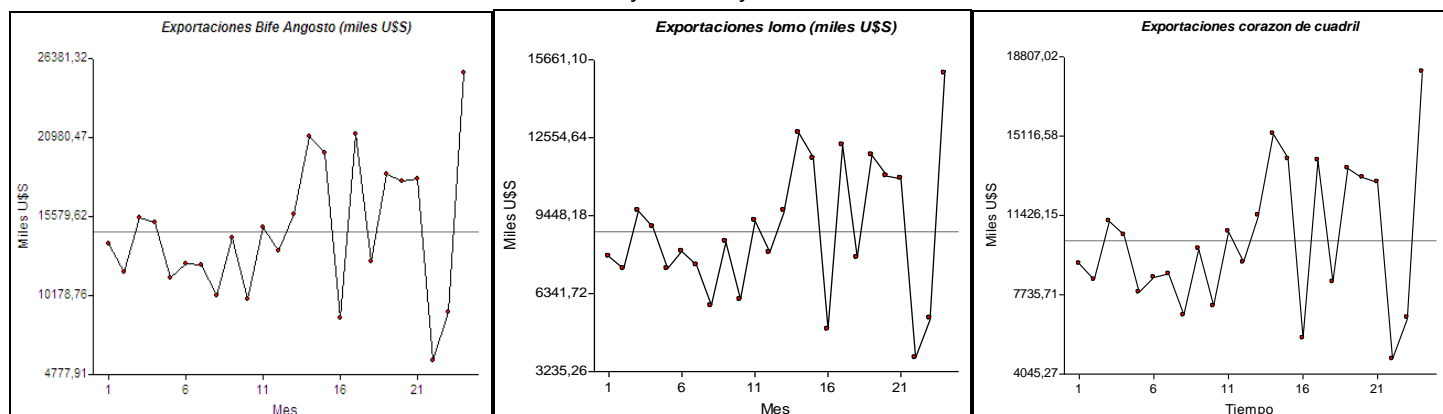
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

5.2.2. Exportaciones cortes de calidad

Para el siguiente análisis se disponen de datos a partir de julio del 2006; por lo tanto, el período considerado será el de julio2006-junio2008. Se tomaron los siguientes cortes: bife angosto, lomo y corazón de cuadril. Primero observaremos las series de datos para cada corte en particular y, luego, tomaremos la de la sumatoria de los tres cortes y centraremos el análisis en ésta. Como veremos más adelante, las tendencias de las series de cada corte son muy similares entre ellas por lo tanto la de la sumatoria es representativa de todas.

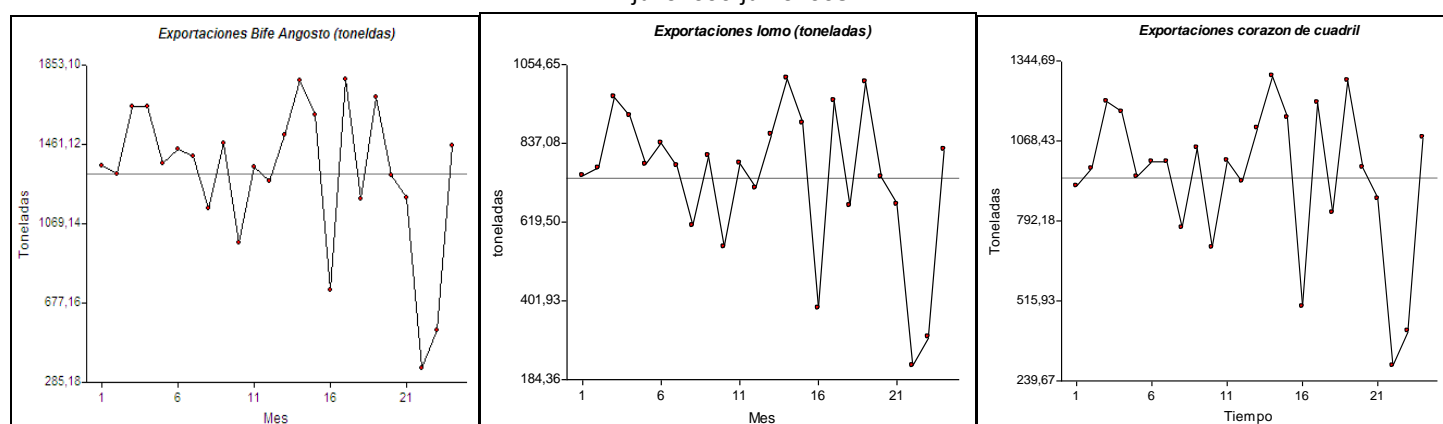
En los gráficos 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17 y 5.18, correspondiente a los datos de la tabla N°6 (ver Anexo), se presenta los valores en miles de dólares y los volúmenes en toneladas exportadas mes a mes para el período julio2006-junio2008, respectivamente. Las rectas transversales representan la media mensual del período en cada caso.

Gráficos 5.13, 5.14 y 5.15. Exportaciones de bife angosto, lomo y corazón de cuadril en miles de u\$s.
julio2006-junio2008.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

Gráficos 5.16, 5.17 y 5.18. Exportaciones de bife angosto, lomo y corazón de cuadril en toneladas.
julio2006-junio2008.

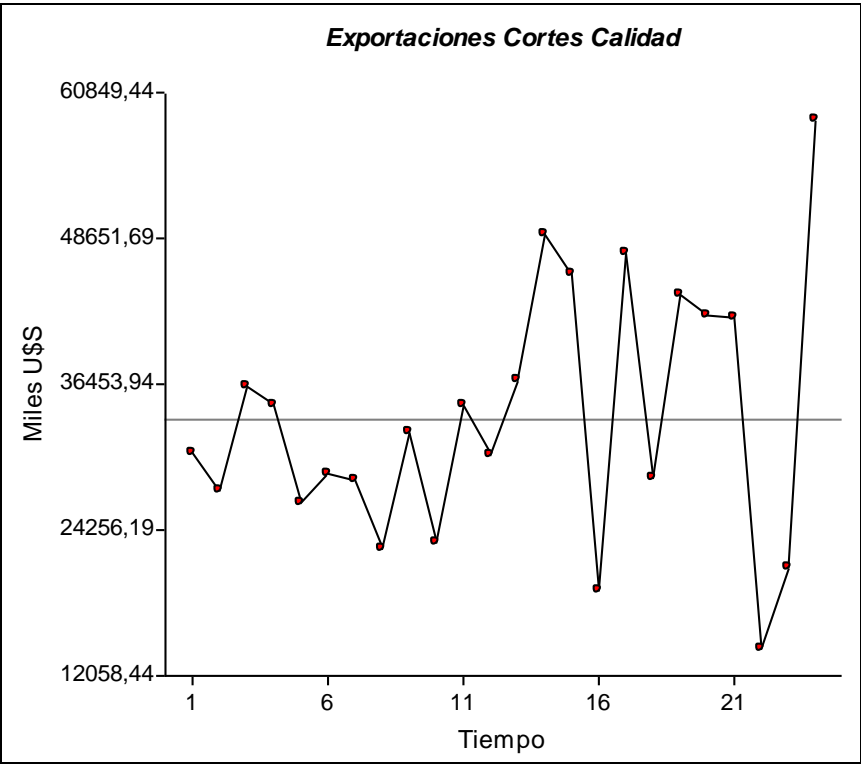


Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

Al observar los gráficos, notamos un comportamiento similar existente entre la serie de datos de cada corte. Por lo tanto, para simplificar el análisis, sumando los valores de cada corte, tanto en toneladas como en miles de dólares, construiremos una nueva serie a la que

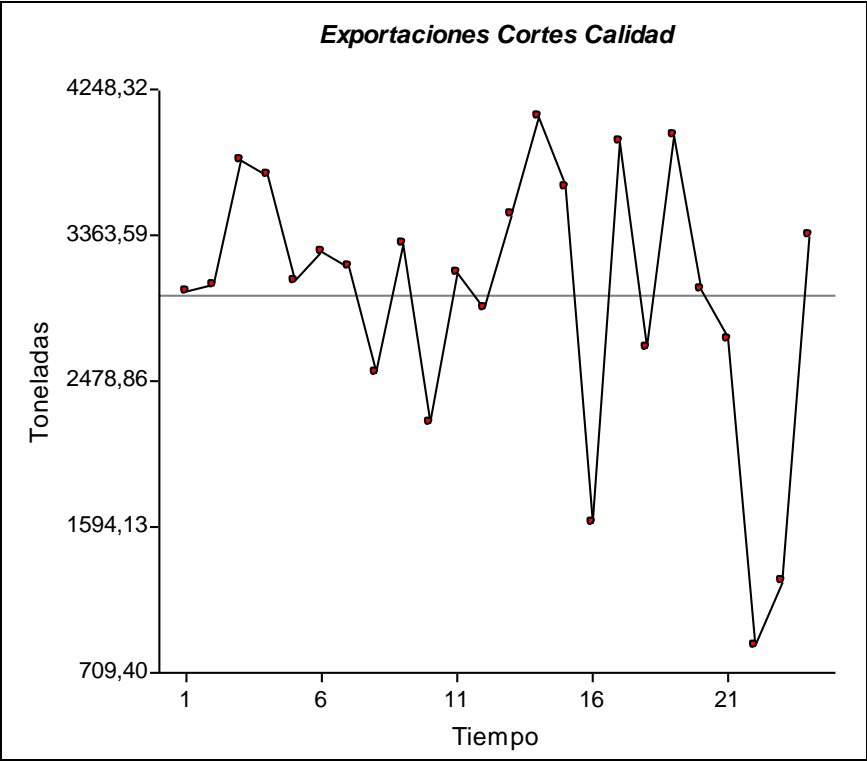
llamaremos “cortes de calidad”. Esta nueva serie será la que estudiaremos y se presentan a continuación graficadas (Gráfico 5.19 y 5.20).

Gráfico 5.19. Exportaciones de Cortes de Calidad en miles de u\$s. julio2006-junio2008.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

Gráfico 5.20. Exportaciones de Cortes de Calidad en toneladas. julio2006-junio2008.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

Medidas resumen de las series temporales

La siguiente tabla presenta las medidas resumen de las series anteriores.

Tabla 5.12. Medidas resumen exportaciones de cortes de calidad (miles de u\$s y toneladas).

Variable	N	Media	D.E.	Var(n-1)	CV	Mín	Máx
Miles U\$S	24	33574,05	10657,30	113577948,15	31,74	14276,21	58631,67
Toneladas	24	2998,18	826,32	682812,38	27,56	870,26	4087,46

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Aquí también son destacables los coeficientes de variación de ambas series que se encuentran cercanos a 30. Esto significa que la dispersión de las series con respecto a la media no es despreciable.

Estudio de la estacionariedad de las series

•Estacionariedad en media:

Al igual que para el caso de las dos primeras series analizadas, se procede a estudiar en primer término, el gráfico de los datos observados versus el tiempo. En el caso de los valores en miles de dólares, del análisis gráfico surge que éstos oscilan alrededor del valor promedio sin alejarse significativamente del mismo (grafico 5.19).

Se estudia la función de autocorrelación estimada. Dado que los coeficientes no presentan un comportamiento definido, no se concluye con respecto a la estacionariedad de la serie. Ante la duda del examen se realiza el test de Dickey-Fuller para establecer si la series es o no estacionaria, y de él surge que se rechaza la hipótesis nula de no estacionariedad con un nivel de confianza del 95%, ya que el valor p del contraste de Dickey-Fuller para raíces unitarias es 0,006479,

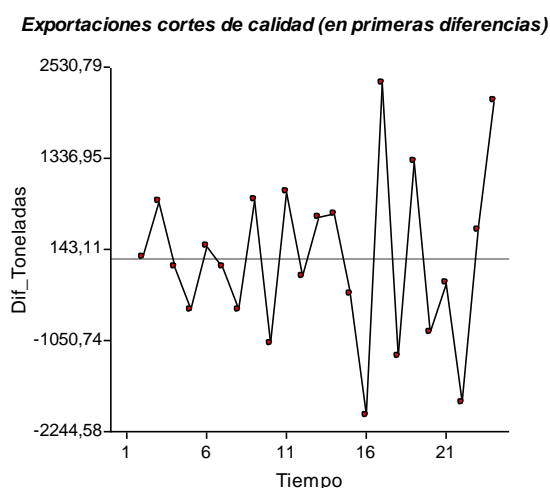
Miles de dólares: Función autocorrelación: $r(k)$

Lag	Coef	se	$r(k)$	t-val	Valor p	Signif
1	-0,09	0,20		-0,42	0,6783	
2	-0,14	0,21		-0,66	0,5092	
3	0,01	0,21		0,06	0,9508	
4	0,10	0,21		0,50	0,6214	
5	0,02	0,21		0,07	0,9412	
6	0,12	0,21		0,54	0,5884	

Por el contrario, en el caso de las exportaciones de cortes de calidad medidos en toneladas, el gráfico de los datos versus el tiempo no permite inferir claramente respecto de la estacionariedad de la serie (gráfico 5.20).

Por tal motivo, se realiza el test de raíz unitaria obteniéndose un valor p de 0,08277, lo que implica no rechazar la hipótesis nula de no estacionariedad para un nivel de significación del 5%. En consecuencia, se procede a diferenciar la serie exportaciones de cortes de calidad medida en toneladas, a fin de hacerla estacionaria en media, cuyo gráfico se presenta a continuación.

Gráfico 5.21. Exportaciones de cortes de calidad en toneladas (en primeras diferencias).



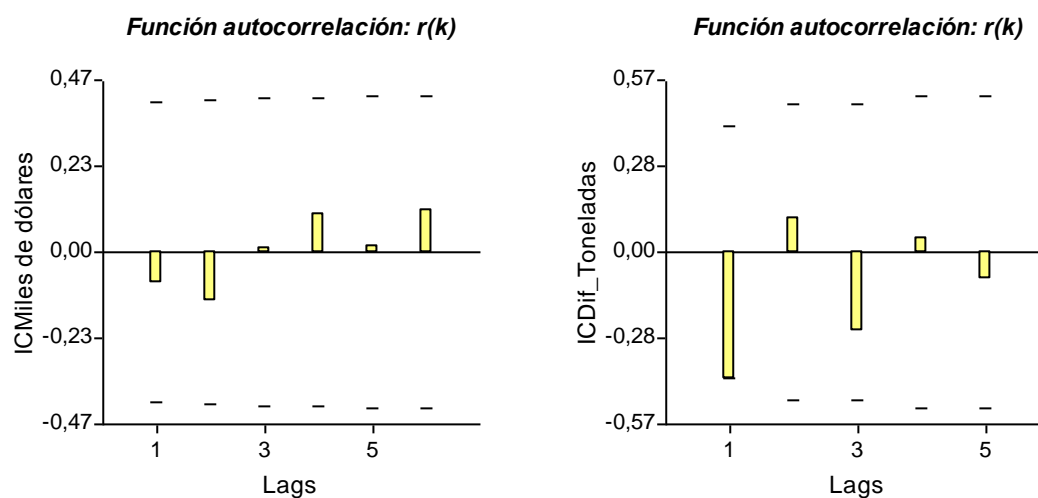
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses.

Toneladas (en primeras diferencias): Función autocorrelación: $r(k)$

Lag	Coef	se	$r(k)$	t-val	Valor p	Signif
1	-0,42	0,21		-2,02	0,0478	*
2	0,11	0,24		0,47	0,6396	
3	-0,26	0,25		-1,07	0,2896	
4	0,05	0,26		0,18	0,8566	
5	-0,09	0,26		-0,35	0,7271	

Del análisis del correlograma de la serie, surge que los coeficientes de autocorrelación de los 5 primeros rezagos no presentan un comportamiento definido, por lo cual no se puede concluir con respecto a la estacionariedad en media para el caso de la serie en toneladas en primeras diferencias. Sin embargo, el valor p del test Dikey-Fuller aumentado es 0,001844, lo cual implica rechazar la hipótesis nula de no estacionariedad con un nivel de confianza del 95%.

Gráficos 5.22 y 5.23. Correlogramas de las exportaciones de cortes de calidad en miles de u\$s y toneladas (en primeras diferencias).

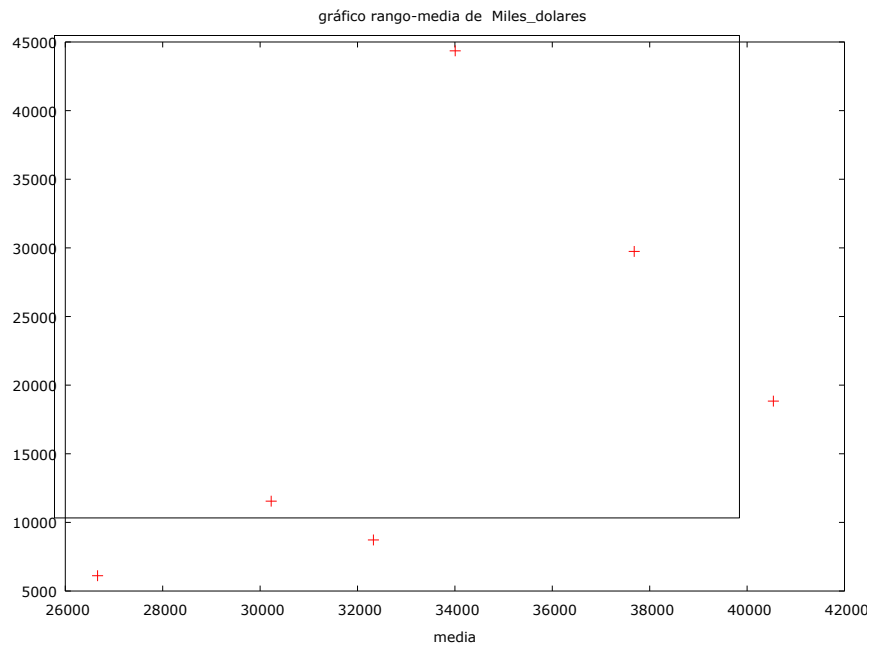


Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

- Estacionariedad en varianza:

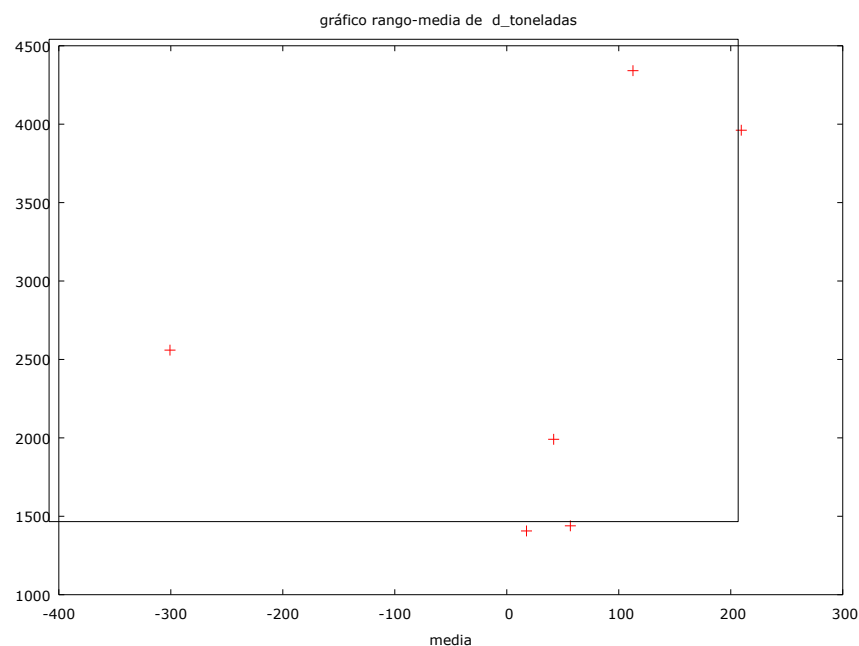
Al observar los gráficos de las series se observa que las mismas tienen una dispersión creciente, lo cual hace suponer que no son estacionarias en varianza. No obstante, en base a los gráficos de rango-media de cada serie (gráfico 5.24 y 5.25), se puede concluir que existe estacionariedad en varianza para las series de exportaciones de cortes de calidad, tanto en toneladas como en miles de dólares, dado que no se observa un patrón de comportamiento definido.

Gráfico 5.24. Serie “Exportaciones de cortes de calidad en miles de u\$s”



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Gráfico 5.25. Serie “Exportaciones de cortes de calidad en toneladas”



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

5.2.3. Exportaciones a Alemania, Italia y Holanda

A continuación se analizan las exportaciones totales de tres destinos particulares: Alemania, Italia y Holanda. El período a analizar será el de enero 2005 a junio 2008 para cada país.

Medidas resumen de las series temporales

Las siguientes tablas presentan las medidas resumen de las series mencionadas para cada país.

Tabla 5.13. Medidas resumen exportaciones a Alemania (miles de u\$s y toneladas).

Variable	N	Media	D.E.	Var(n-1)	CV	Mín	Máx
Miles U\$S	42	22789,40	8081,06	65303513,59	35,46	8986,59	45831,25
Toneladas	42	2576,88	687,78	473038,35	26,69	840,13	3750,28

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Tabla 5.14. Medidas resumen exportaciones a Italia (miles de u\$s y toneladas).

Variable	N	Media	D.E.	Var(n-1)	CV	Mín	Máx
Miles U\$S	42	8447,11	3215,09	10336808,46	38,06	4325,82	17181,56
Toneladas	42	1165,79	308,54	95195,32	26,47	425,64	1879,74

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Tabla 5.15. Medidas resumen exportaciones a Holanda (miles de u\$s y toneladas).

Variable	N	Media	D.E.	Var(n-1)	CV	Mín	Máx
Miles U\$S	42	6302,98	3747,84	14046277,13	59,46	742,70	22197,81
Toneladas	42	873,99	314,19	98712,43	35,95	98,80	1612,21

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Podemos observar que los coeficientes de variación para los casos de Alemania e Italia presentan valores similares, ambos se encuentran cercanos a 35 y a 26 para las series en miles de dólares y en toneladas, respectivamente. Por otro lado, en el caso de Holanda estos coeficientes son mayores ya que la serie en miles de dólares presenta un CV de 59,46 y la serie en toneladas un CV de 35,95.

De estos datos podemos afirmar que la dispersión de las series con respecto a la media es elevada. A continuación, se analizará detalladamente este fenómeno.

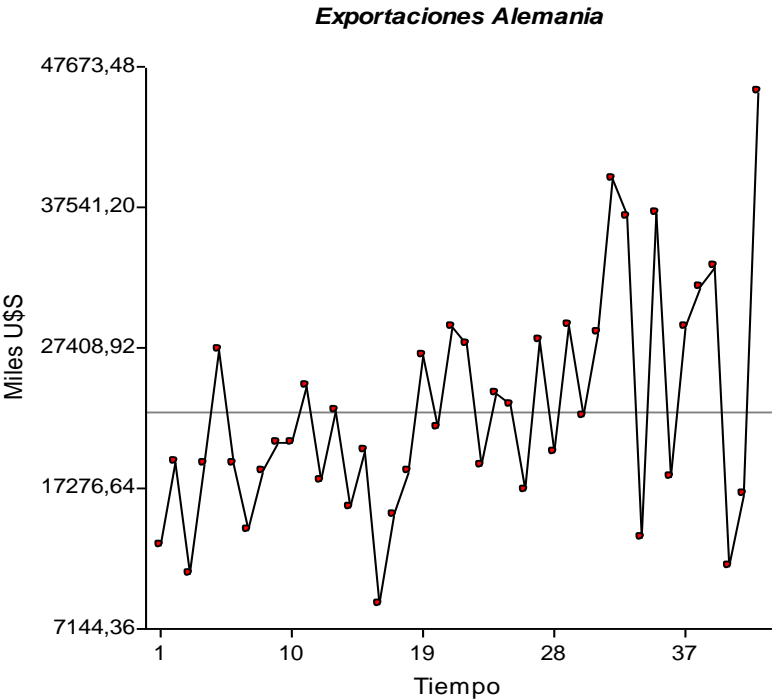
Estudio de la estacionariedad de las series

•Estacionariedad en media:

En primer lugar, los gráficos de las series sugieren tanto en el caso de Alemania como en el de Italia, la existencia de estacionariedad en media para las exportaciones medidas en miles de dólares y en toneladas (gráficos 5.26, 5.27, 5.28 y 5.29). Es decir, los valores de la serie oscilan alrededor de su media, sin alejarse significativamente de ella, y lo mismo sucede

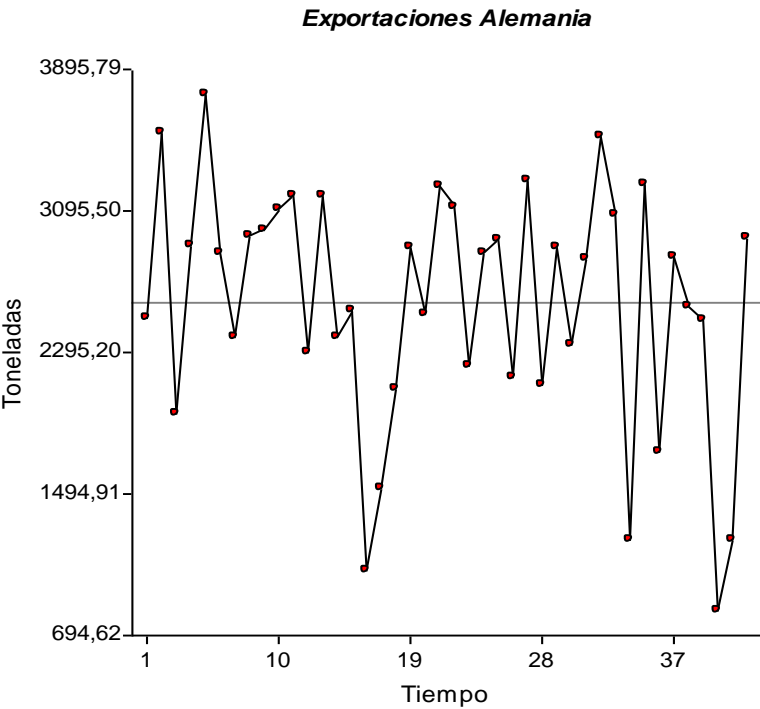
para las exportaciones a Holanda en toneladas (gráfico 5.31). En el caso de las exportaciones a Holanda en miles de dólares (gráfico 5.30), mediante el análisis visual se podría llegar a inferir la no presencia de estacionariedad, por lo tanto más adelante se analizará particularmente.

Gráfico 5.26. Exportaciones a Alemania en miles de u\$s. enero2005-junio2008.



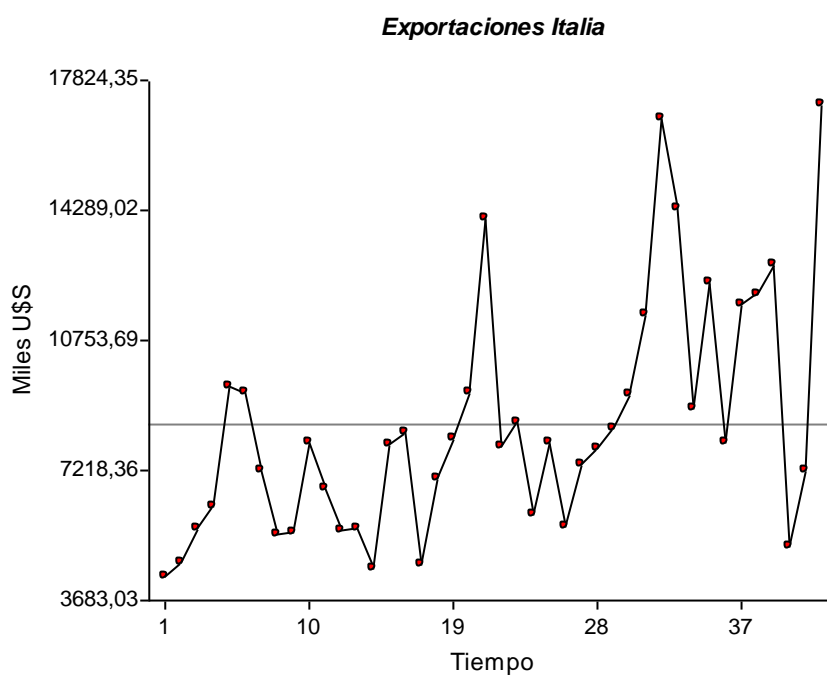
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

Gráfico 5.27. Exportaciones a Alemania en toneladas. enero2005-junio2008.



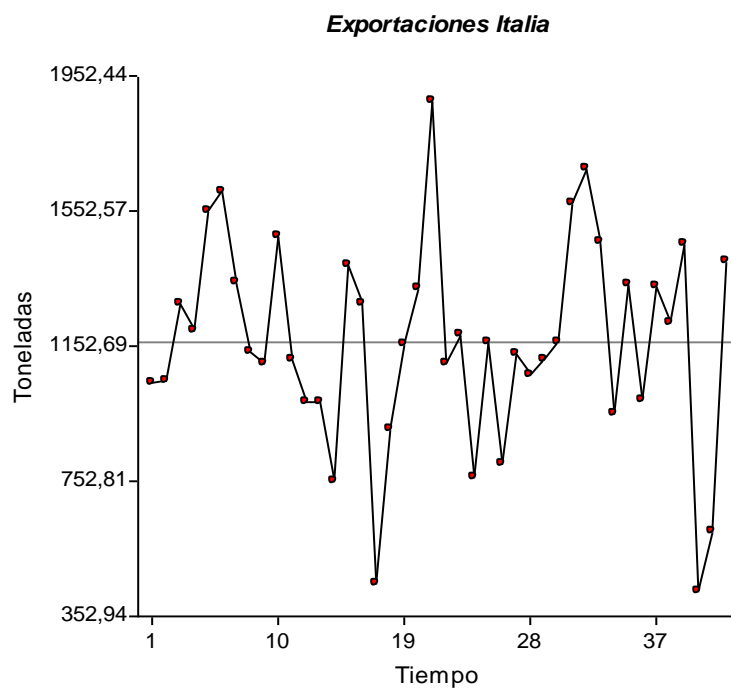
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

Gráfico 5.28. Exportaciones a Italia en miles de u\$s. enero2005-junio2008.



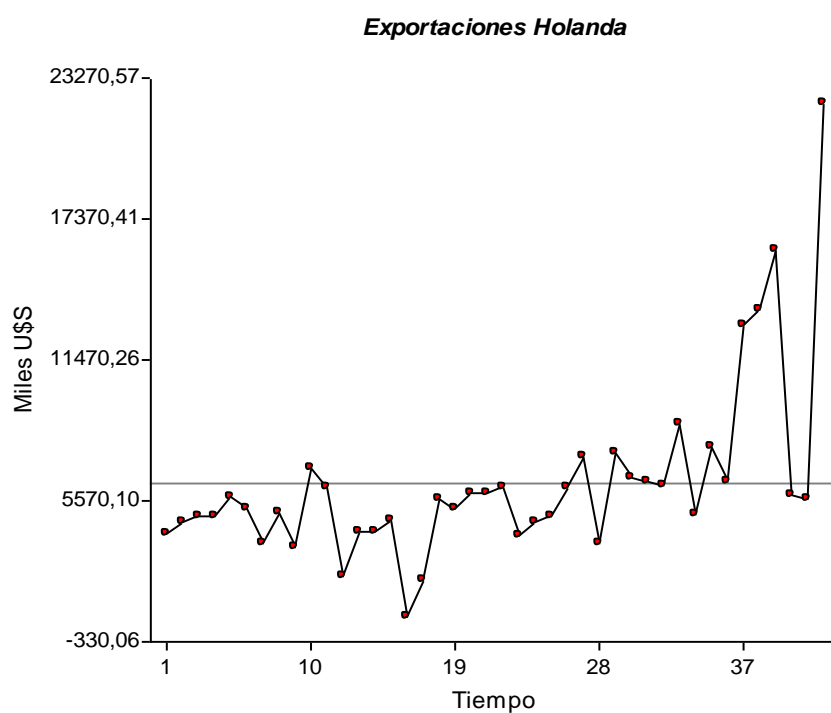
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

Gráfico 5.29. Exportaciones a Italia en toneladas. enero2005-junio2008.



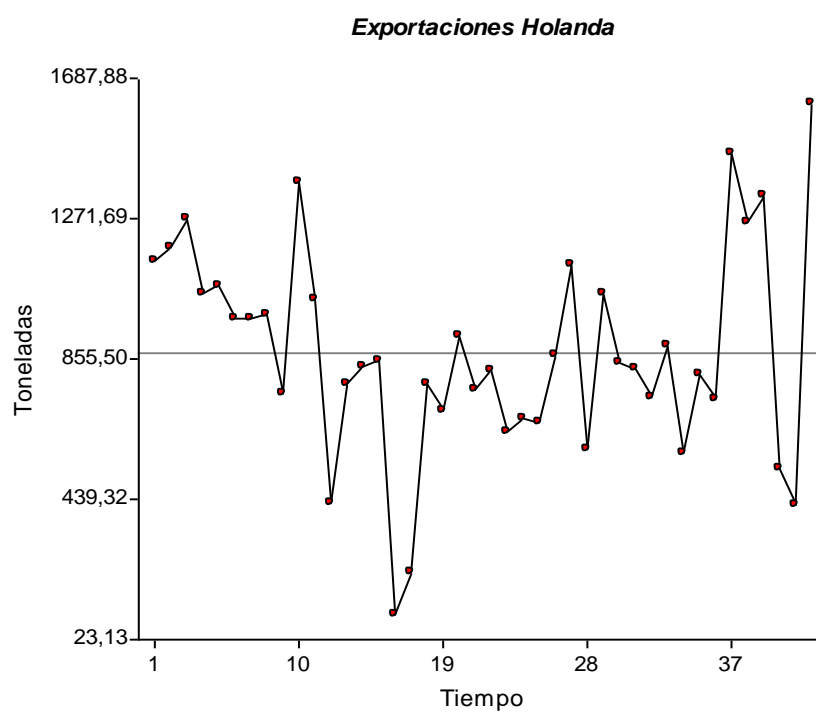
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

Gráfico 5.30. Exportaciones a Holanda en miles de u\$s. enero2005-junio2008.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

Gráfico 5.31. Exportaciones a Holanda en toneladas. enero2005-junio2008.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA. Tiempo: en meses (Ver Anexo).

En segundo lugar, se estudia la función de autocorrelación estimada para las series, junto con los correlogramas de las series en miles de dólares y en toneladas, para los diez primeros rezagos.

Alemania: Miles de dólares: Función autocorrelación: $r(k)$

Lag	Coef	se	$r(k)$	t-val	Valor p	Signif
1	0,07	0,15		0,48	0,6365	
2	0,08	0,16		0,53	0,5955	
3	0,18	0,16		1,13	0,2638	
4	0,20	0,16		1,22	0,2285	
5	0,05	0,17		0,31	0,7586	
6	0,19	0,17		1,16	0,2511	
7	0,14	0,17		0,82	0,4157	
8	-0,01	0,17		-0,05	0,9583	
9	0,10	0,17		0,55	0,5872	
10	0,26	0,18		1,49	0,1410	

Alemania: Toneladas: Función autocorrelación: $r(k)$

Lag	Coef	se	$r(k)$	t-val	Valor p	Signif
1	0,07	0,15		0,45	0,6541	
2	0,08	0,16		0,49	0,6268	
3	-0,01	0,16		-0,05	0,9563	
4	0,03	0,16		0,16	0,8728	
5	-0,07	0,16		-0,47	0,6390	
6	0,07	0,16		0,45	0,6529	
7	-0,11	0,16		-0,69	0,4958	
8	-0,07	0,16		-0,42	0,6751	
9	-0,16	0,16		-0,99	0,3265	
10	0,02	0,16		0,12	0,9048	

Italia: Miles de dólares: Función autocorrelación: $r(k)$

Lag	Coef	se	$r(k)$	t-val	Valor p	Signif
1	0,40	0,15		2,56	0,0130	*
2	0,19	0,18		1,07	0,2892	
3	0,20	0,18		1,12	0,2670	
4	0,19	0,19		0,99	0,3246	
5	0,21	0,19		1,08	0,2858	
6	0,14	0,20		0,73	0,4706	
7	0,12	0,20		0,61	0,5463	
8	-0,05	0,20		-0,26	0,7983	
9	0,10	0,20		0,50	0,6211	
10	0,29	0,20		1,42	0,1598	

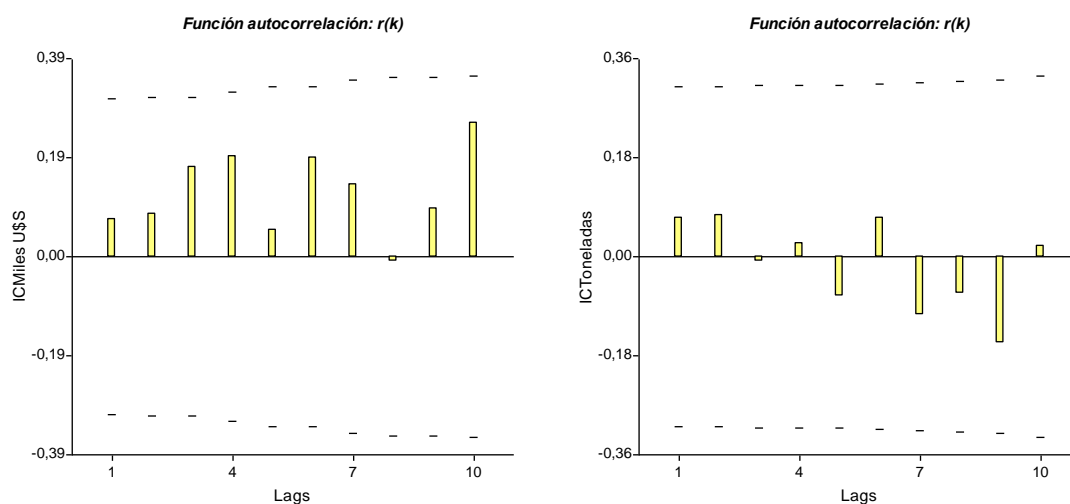
Italia: Toneladas: Función autocorrelación: $r(k)$

Lag	Coef	se	$r(k)$	t-val	Valor p	Signif
1	0,19	0,15		1,26	0,2125	
2	-0,06	0,16		-0,38	0,7050	
3	-0,17	0,16		-1,05	0,3001	
4	-0,08	0,16		-0,51	0,6094	
5	-5,0E-03	0,17		-0,03	0,9760	
6	0,02	0,17		0,13	0,8931	
7	-0,17	0,17		-1,04	0,3019	
8	-0,26	0,17		-1,52	0,1330	
9	-0,19	0,18		-1,09	0,2808	
10	0,13	0,18		0,69	0,4957	

Holanda: Toneladas: Función autocorrelación: $r(k)$

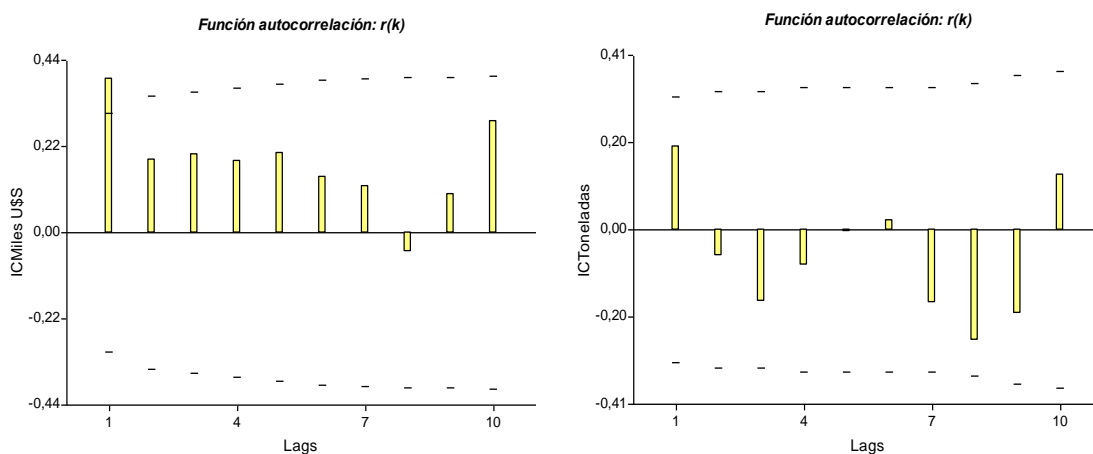
Lag	Coef	se	r(k)	t-val	Valor p	Signif
1	0,23	0,15		1,46	0,1500	
2	0,02	0,16		0,13	0,8952	
3	0,05	0,16		0,33	0,7435	
4	0,14	0,16		0,89	0,3796	
5	0,18	0,17		1,10	0,2765	
6	-0,03	0,17		-0,16	0,8756	
7	0,06	0,17		0,37	0,7106	
8	0,04	0,17		0,22	0,8243	
9	0,02	0,17		0,10	0,9243	
10	-0,06	0,17		-0,35	0,7291	

Gráficos 5.32 y 5.33. FAC de las exportaciones a Alemania en miles de u\$s y toneladas.



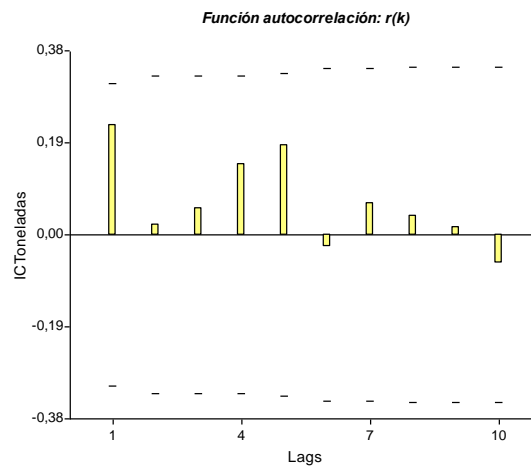
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Gráficos 5.34 y 5.35. FAC de las exportaciones a Italia en miles de u\$s y toneladas.



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Gráficos 5.36. FAC de las exportaciones a Holanda en miles de u\$s.



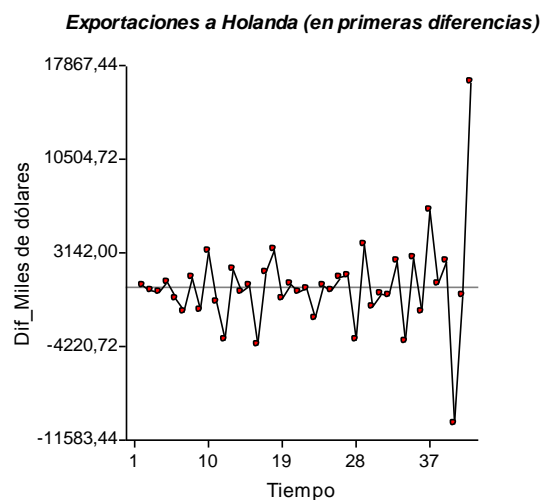
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

No se observa un patrón definido en los coeficientes de correlación estimados. Pero realizando el test de raíz unitaria para las exportaciones a Alemania e Italia considerando la serie en miles de dólares y en toneladas, se obtienen los siguientes *p value*: 0,00789; 0,002306; 0,04189 y 0,000409 respectivamente. Asimismo, el valor *p* para las exportaciones a Holanda en toneladas es de valor *p* asintótico 0,002068. Por lo tanto, en todos los casos, se rechaza la hipótesis nula de no estacionariedad en media con un nivel de confianza del 95%.

En el caso de las exportaciones a Holanda en miles de dólares, la serie resulta no estacionaria en media ya que el valor *p* asintótico para el test de Dickey-Fuller aumentado es de 0,3769, no rechazándose la hipótesis nula de no estacionariedad en media a un nivel de significación del 5%.

Dicho lo anterior, se procede a diferencias la serie exportaciones a Holanda en miles de dólares, a fin de convertirla en estacionaria en media. El gráfico de la serie transformada se presenta a continuación.

Gráfico 5.37. Exportaciones de a Holanda en miles de u\$s (en primeras diferencias).



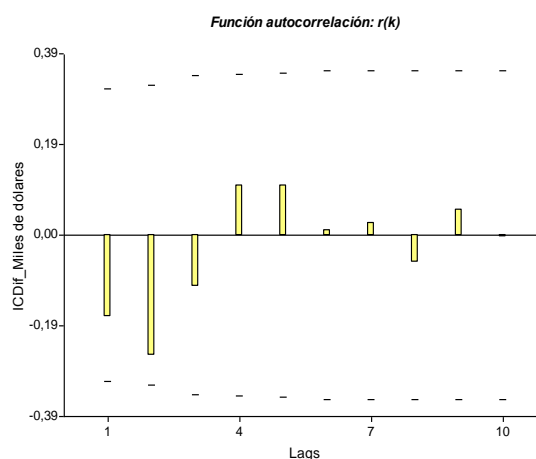
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Se estudia también la función de autocorrelación estimada para las series, junto con los correlogramas de la serie, para los diez primeros rezagos, de donde no se pueden sacar resultados concluyentes sobre los coeficientes de autocorrelación. En consecuencia, se realiza el test de raíz unitaria obteniendo un valor de probabilidad del es 0,00, lo cual implica rechazar la hipótesis nula de no estacionariedad al 5% de significación.

Holanda: Miles de dólares (en primeras diferencias): Función autocorrelación

Lag	Coef	se	r(k)	t-val	Valor p	Signif
1	-0,18	0,16		-1,12	0,2653	
2	-0,26	0,16		-1,61	0,1123	
3	-0,11	0,17		-0,65	0,5150	
4	0,11	0,17		0,61	0,5452	
5	0,11	0,17		0,61	0,5473	
6	0,01	0,18		0,06	0,9509	
7	0,03	0,18		0,15	0,8834	
8	-0,06	0,18		-0,34	0,7384	
9	0,05	0,18		0,30	0,7622	
10	-0,01	0,18		-0,03	0,9743	

Gráficos 5.38. FAC de las exportaciones a Holanda en miles de u\$s (en primeras diferencias).

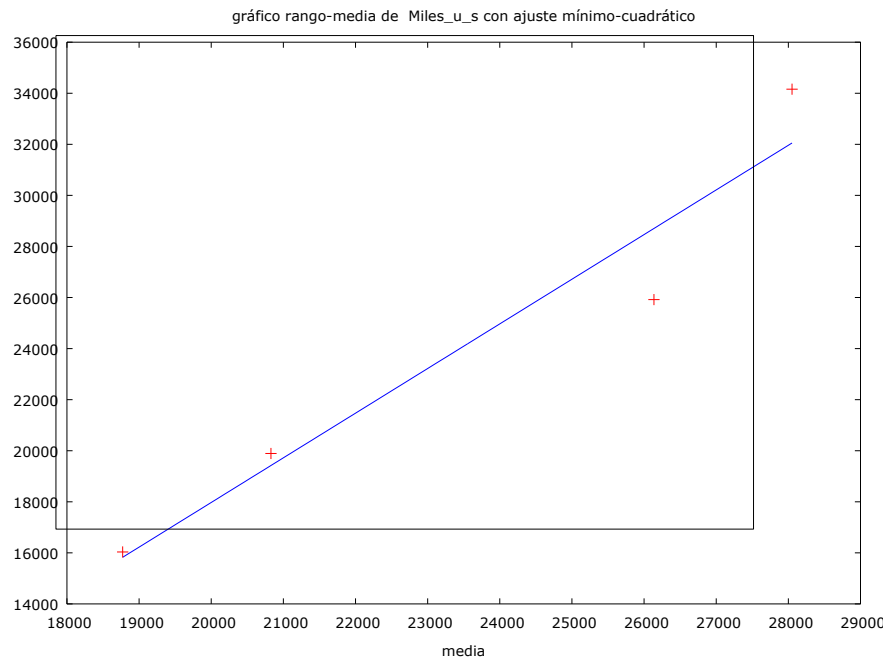


Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

• Estacionariedad en varianza:

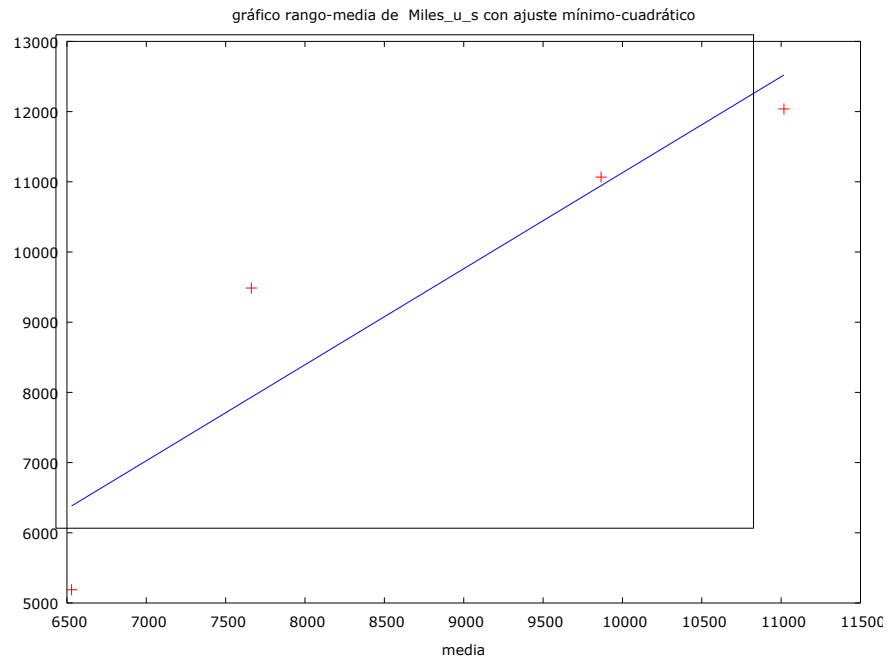
El análisis visual del gráfico de la serie, surge que las series en miles de dólares tienen una dispersión creciente, lo que hace suponer que las mismas son no estacionarias en varianza. Adicionalmente, se analiza el gráfico de rango-media para cada uno de ellos (gráficos 5.39, 5.40 y 5.41). En base al mismo, se puede concluir, que las exportaciones medidas en miles de dólares a Alemania, a Italia y a Holanda (serie en primeras diferencias) son series no estacionarias en varianza, dado que se observa un comportamiento lineal creciente en los valores graficados.

Gráfico 5.39. Serie “Exportaciones a Alemania en miles de u\$s”



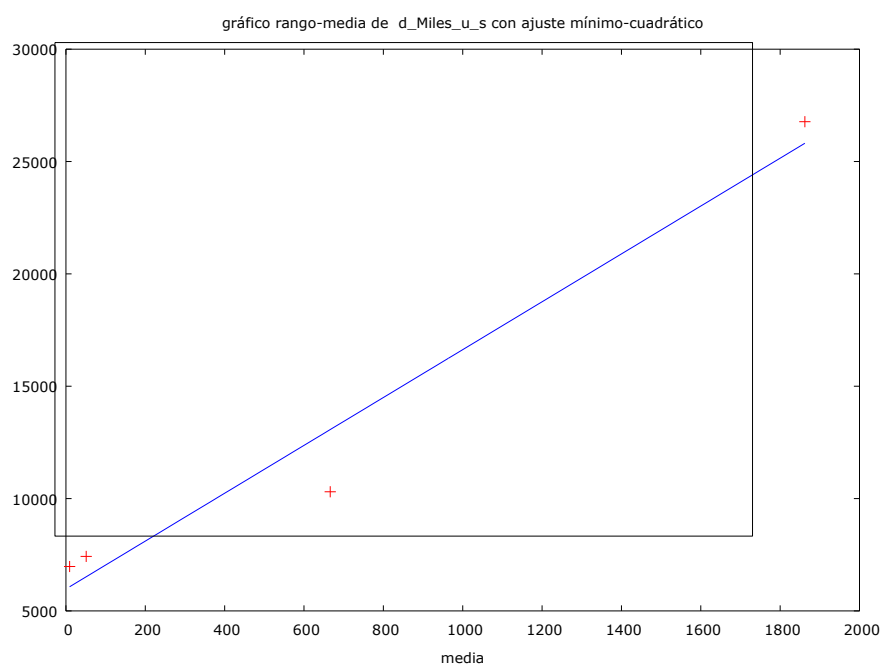
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Gráfico 5.40. Serie “Exportaciones a Italia en miles de u\$s”



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

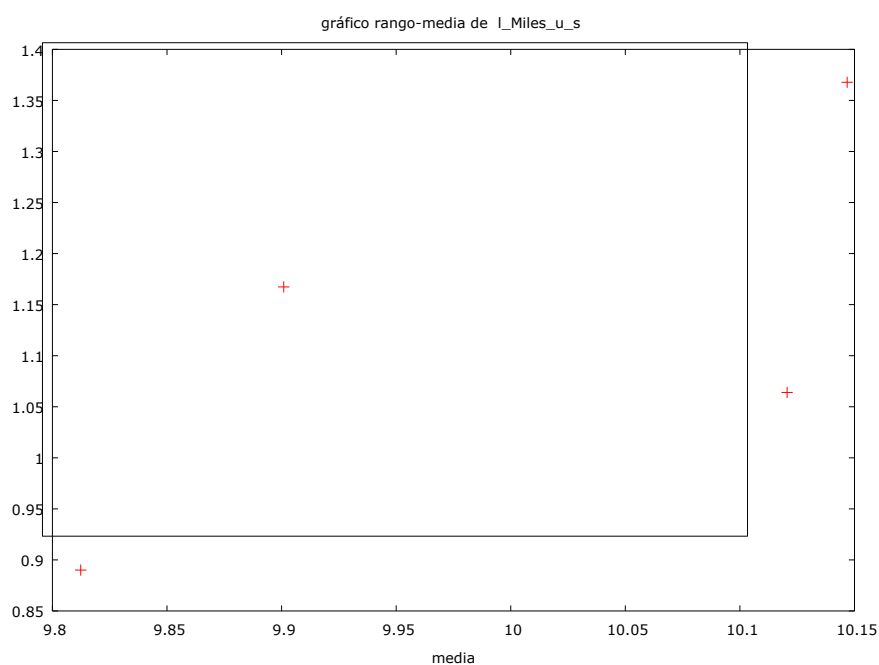
Gráfico 5.41. Serie “Exportaciones a Holanda en miles de u\$s”



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

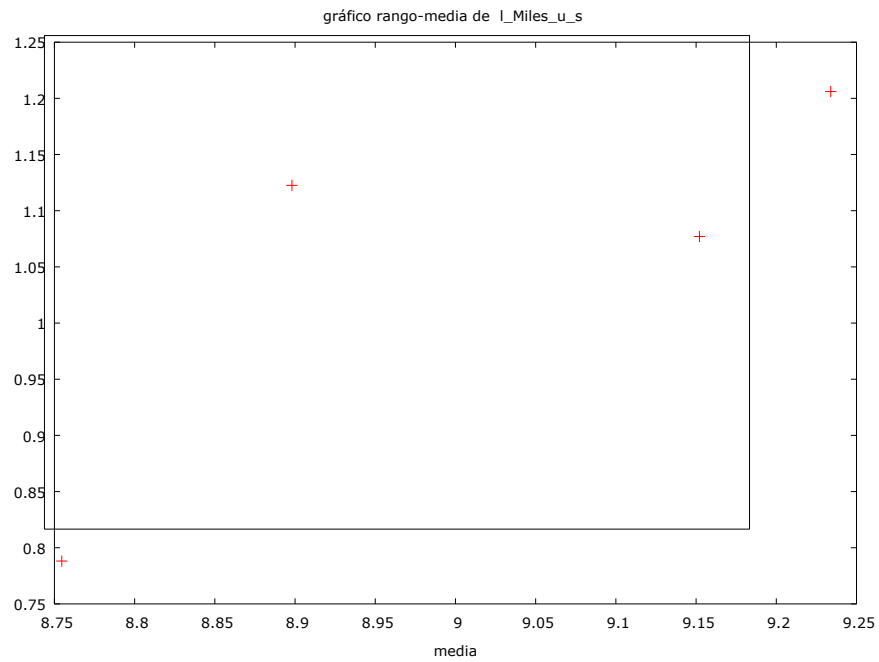
En consecuencia, se transforman las tres series en miles de dólares a Alemania, a Italia y a Holanda (serie en primeras diferencias), tomando logaritmos naturales y se vuelve a realizar el gráfico rango-media (gráficos 5.42, 5.43 y 5.44), observándose ahora sí, estacionariedad en varianza.

Gráfico 5.42. Serie “Exportaciones a Alemania en miles de u\$s” (Logaritmo natural)



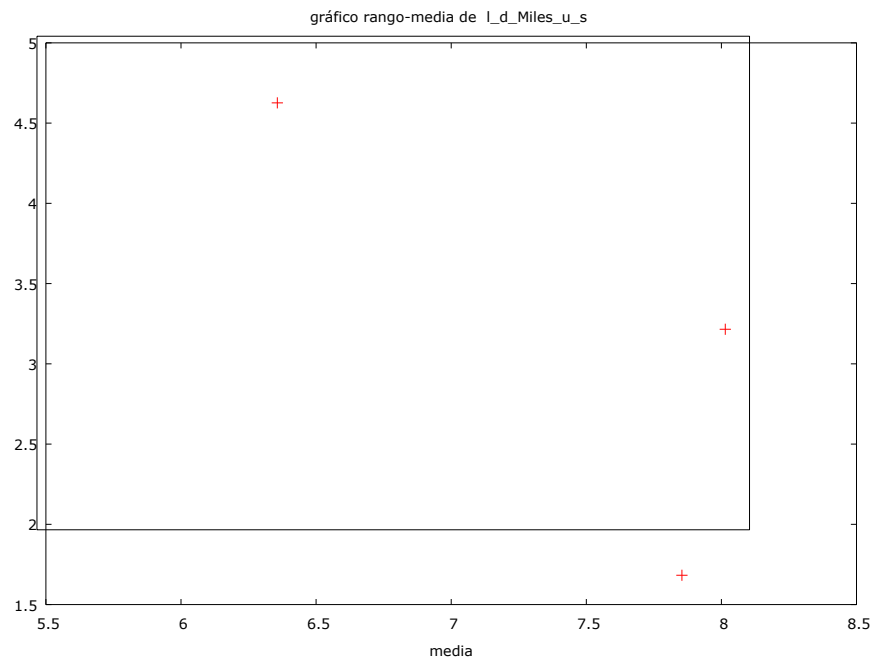
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Gráfico 5.43. Serie “Exportaciones a Italia en miles de u\$s” (Logaritmo natural)



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

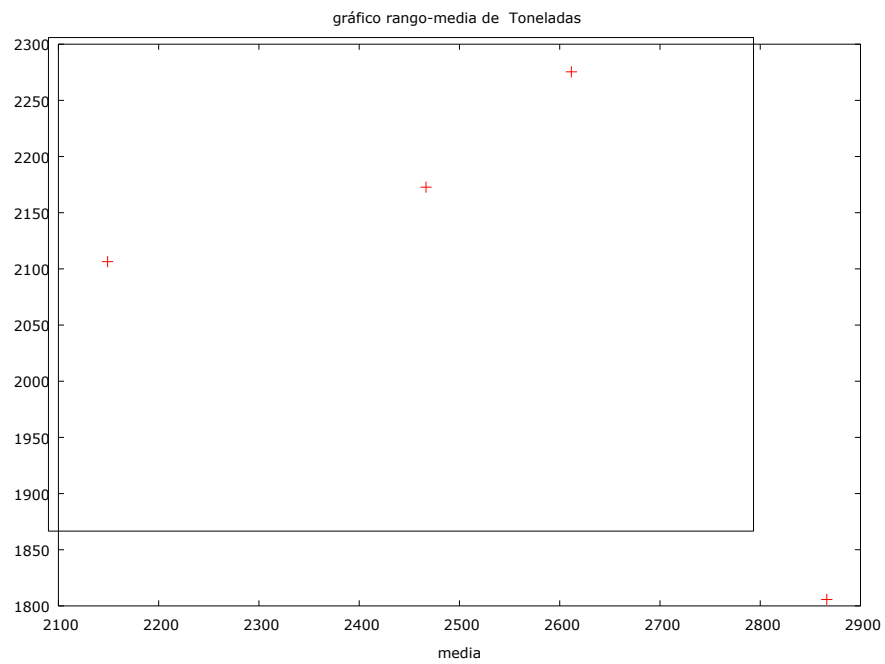
Gráfico 5.44. Serie “Exportaciones a Holanda en miles de u\$s” (Logaritmo natural)



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

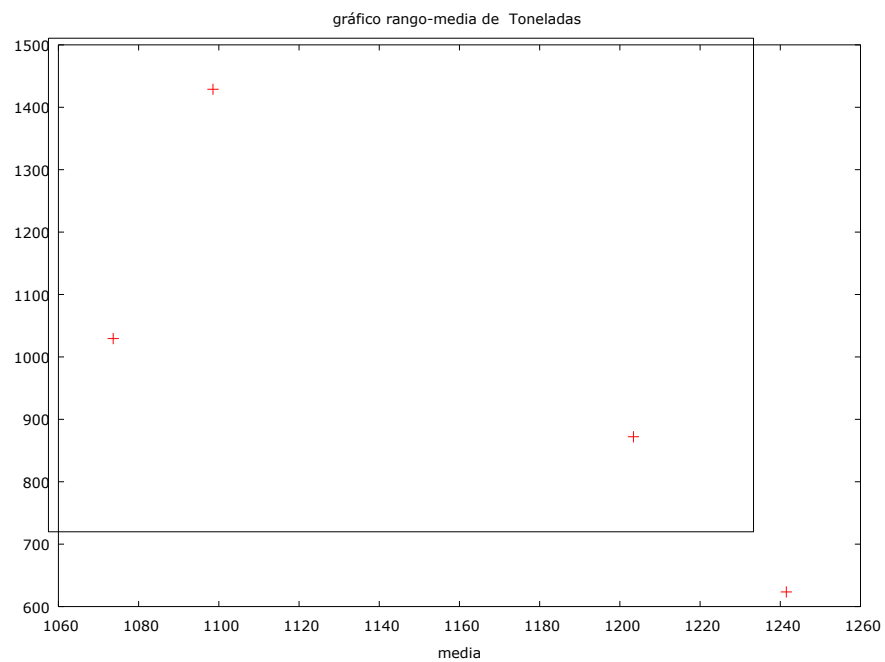
Por su parte, las series en toneladas son series estacionarias en varianza, como surge tanto de observar su comportamiento en relación con el tiempo, como de los respectivos gráficos rango-media (gráficos 5.45, 5.46 y 5.47).

Gráfico 5.45. Serie “Exportaciones a Alemania en toneladas”



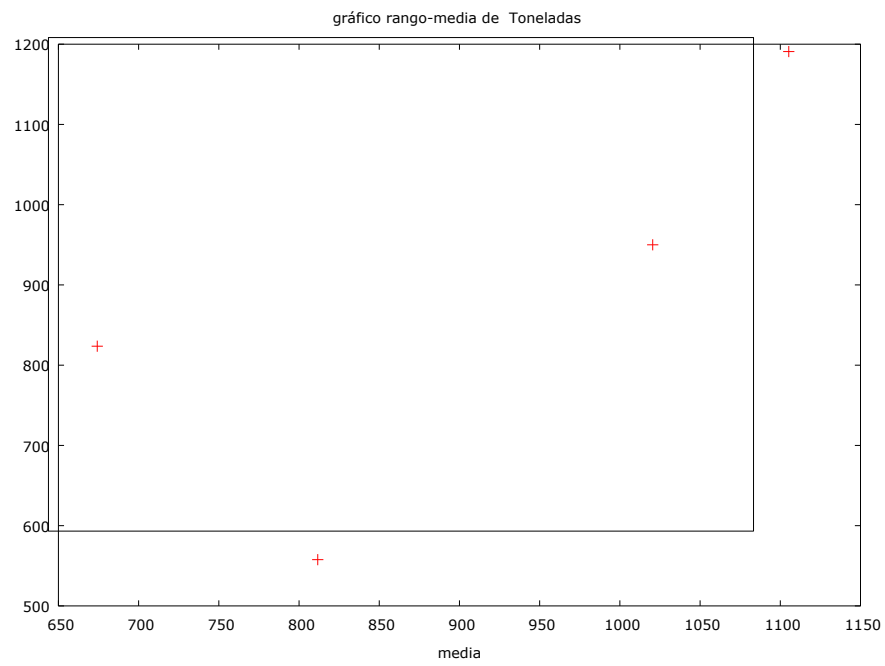
Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Gráfico 5.46. Serie “Exportaciones a Italia en toneladas”



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Gráfico 5.47. Serie “Exportaciones a Holanda en toneladas”



Fuente: elaboración propia con datos IPCVA

Capítulo V: Conclusiones

El objetivo general de este trabajo ha sido analizar el comportamiento de las exportaciones de cortes de calidad de carne vacuna argentina en el período de post-convertibilidad. Para ello, se seleccionaron un conjunto de series medidas en miles de dólares y en toneladas y, luego, se procedió al análisis que consistió de dos etapas.

La primera, incluyó un análisis descriptivo de las exportaciones totales, por producto, por cortes y por destino. En algunos casos se tomaron períodos semestrales y en otros anuales, en todos se intentaron realizar comparaciones de un período a otro para poder apreciar los cambios acontecidos.

Los principales resultados obtenidos mostraron que en los últimos años se han dado variaciones importantes en la composición de las exportaciones, ya que existe una clara tendencia al aumento de las exportaciones de productos frescos, en particular cortes de calidad, en relación a los productos congelados que presentan tendencias a la baja (H1). Esta conclusión se pudo inferir mediante un análisis gráfico y descriptivo, se observó que:

- aumentaron las exportaciones de productos enfriados y cortes de calidad (H1);
- también se registraron aumentos en los destinos que demandan estos cortes (destinos de mayores ingresos), en particular en Holanda, Chile e Italia (H4);
- los principales demandantes de los cortes de calidad (bife angosto, corazón de cuadril y lomo) son Alemania, Italia y Holanda, dado que más del 80% de la venta de estos cortes tiene como destino a estos países (H4);
- en el caso de los productos congelados y los cortes de menores valores, en general, han sufrido descensos en las toneladas exportadas;
- por ende, las exportaciones hacia los destinos que demandan mayoritariamente estos productos también experimentaron descensos;
- adicionalmente, al comparar las variaciones en los precios implícitos de los productos enfriados con los congelados, se pudo observar que en los primeros el incremento fue notablemente mayor que en los segundos.

Estos fenómenos dieron como resultado global un aumento de los miles de dólares ingresadas por exportaciones y un descenso moderado en las toneladas totales exportadas. Por lo tanto, la conclusión principal de esta primera etapa fue que es posible aumentar los ingresos por exportaciones aun disminuyendo los volúmenes exportados, pero para ello se debe incrementar la participación en las exportaciones de los cortes de calidad, ya que estos son los que producen mayores ingresos dados sus precios elevados y en aumento, y las características de sus demandantes.

No obstante este primer análisis, si bien es de utilidad para visualizar cambios generales, no es suficiente por si solo para concluir con seguridad sobre las tendencias de

estos valores en el futuro. Por lo tanto para obtener información más confiable y poder realizar afirmaciones adecuadas se procedió con la siguiente etapa.

En esta segunda etapa el análisis estuvo centrado en estudiar, mediante la implementación de herramientas estadísticas, una selección de series de tiempo. Se tomaron las exportaciones totales, las exportaciones de los tres principales cortes de calidad (lomo, bife angosto y corazón de cuadril) y las exportaciones con destino a los tres principales países importadores de estos cortes (Alemania, Italia y Holanda).

Para todas estas series se evaluaron las medidas resumen, la estacionariedad en media y la estacionariedad en varianza, de forma tal de poder sacar conclusiones con respecto a la tendencia que presentan, y por lo tanto, a cómo podrían llegar a evolucionar en el futuro y cuan “confiables” son estos mercados.

El análisis estadístico arrojó los siguientes resultados en relación a las series:

- Las series correspondientes a exportaciones totales en toneladas y en miles de dólares son estacionarias en media (una vez diferenciada la serie en un período). Esto significa que, si bien pueden presentar valores alejados del promedio, mayores o menores, en determinados períodos, podemos esperar que los mismos se mantengan cercanos a ese valor.
- A su vez, al ser estacionaria en varianza, significa que las fluctuaciones de la serie a través de los períodos son relativamente constantes y por lo tanto de un período a otro es posible estimar un rango en el cual se mantendrán estos valores. Estas características le dan un cierto grado de seguridad al mercado exportador de carne, en cuanto a los volúmenes que se pueden lograr período a período.
- Se considera que los dos descensos marcados en los meses de mayo del 2006 y mayo del 2008 fueron producto de las medidas gubernamentales aplicadas durante ese período. De todas formas se consideran eventos extraordinarios que no son representativos de la tendencia general de las series de exportaciones totales de carne (H5).
- Las series que corresponden a las exportaciones de cortes de calidad (en toneladas y miles de dólares) presentan comportamientos similares a las de exportaciones totales en cuanto a la forma funcional, la estacionariedad en media y la estacionariedad en varianza (H2).
- De este enunciado se extraen dos conclusiones con respecto a las series: la primera es que las exportaciones de cortes de calidad determinan en gran medida los valores que alcanzarán las exportaciones totales; y la segunda es que se puede esperar el mismo nivel de “seguridad” en esta porción de las exportaciones que en todo el mercado exportador en su conjunto (H1; H2).
- Distinto son los casos de las exportaciones según los destinos seleccionados (Alemania, Italia y Holanda). Si bien estas series también presentan estacionariedad en media y estacionariedad en varianza, para esta última solo se da en los volúmenes en toneladas (H3).
- Las exportaciones de estos cortes en miles de dólares son no estacionarias en varianza porque presentan una clara tendencia creciente. Este fenómeno es explicado por los aumentos en los precios de la carne en general y en los cortes de calidad en particular (H1; H3).

Por lo dicho anteriormente podemos afirmar que se puede esperar en el futuro un comportamiento más o menos estable de las exportaciones totales, de las exportaciones de cortes de calidad y de las destinadas a los países importadores de cortes de calidad, tanto en miles de dólares como en toneladas. La excepción a este último enunciado la constituyen las exportaciones a los destinos seleccionados (Alemania, Italia y Holanda) en miles de dólares. Esta serie presenta una tendencia ascendente, lo cual es explicado, como se mencionó con anterioridad, por el aumento de los precios de los cortes de calidad.

Podemos decir, entonces, que las condiciones están dadas para que las exportaciones de cortes de calidad sigan presentándose como un nicho de mercado importante, ya que a la esperada estabilidad de los volúmenes en toneladas se le suma la tendencia creciente de los precios.

Cabe mencionar, que, en vísperas de la actual crisis financiera y económica mundial, el gobierno argentino ha anunciado la implementación de importantes reducciones en las retenciones de las exportaciones de cortes cárnicos con alto valor y determinados productos procesados, lo cual traerá beneficios para el sector.

De esta forma, es posible aseverar que los objetivos de la tesis han sido cumplidos y las preguntas de investigación se han respondido.

La limitación principal que surgió de los datos utilizados fueron la cantidad de valores de la serie para los casos de las exportaciones por corte y, en menor medida, de las exportaciones por país. Una mayor cantidad de datos permitiría modelizar, y realizar predicciones más confiables.

La importancia de este estudio radica en la posibilidad de continuar el mismo mediante la aproximación de las series a modelos estadísticos, como es el caso de los modelos ARIMA. Al identificar las series con un modelo, se podrían establecer valores futuros para las variables y esto sería de gran utilidad para los productores y encargados de realizar políticas dirigidas al sector.

Bibliografía

- **Alfaro, D.; Salazar, A. y Troncoso, C.** “Los precios de exportación de la carne vacuna: Un análisis de sus relaciones de largo plazo”. Serie Documentos de Trabajo DT 10/03. Instituto de economía. Setiembre 2003.
< <http://www.iecon.ccee.edu.uy/publicaciones/DT%2010-03.pdf> >
- **Antle, John M.** (1999). “*The new economics of agriculture*”. Trade Research Center Montana State University – Bozeman. Research Discussion Paper No. 33. August 1999.
- **Aráoz, Luis Fernando.** (2004). “*Trazabilidad de la Carne Bovina en la Argentina*”. Proyecto FAO. Documento de Perfil detallado de Proyecto. Buenos Aires. Enero 2004.
- **Bavera, G. A.** (2000). “*Zootecnia, bovinotecnia, producción bovina y ganadería*”. Cursos de Producción Bovina de Carne, FAV UNRC.
<http://www.produccionbovina.com/informacion_tecnica/origenes_evolucion_y_estadisticas_de_la_ganaderia/02-zootecnia_bovinetecnia_produccion_bovina_y_ganaderia.pdf> [Consulta: Enero 2009]
- **Bisang R.; Robert, S.; Santangelo, F. y Albornoz I.** (2008). “Estructura de la oferta de carnes bovinas en la Argentina: actualidad y evolución reciente”. Instituto de Promoción de la Carne Vacuna y Oficina de la CEPAL en Buenos Aires. Buenos Aires. Junio 2008.
- **Cámara de la industria y comercio de carnes y derivados de la republica argentina (CICCRA).** Informe económico mensual. Documento Nº 95 - Junio 2008
< http://www.ipcva.com.ar/files/ciccra/ciccra_2008_06.pdf > [Consulta: Noviembre 2008]
- **Castro Pueyrredón, Hugo A.** (2007). “*La economía en la post convertibilidad. Gran crecimiento, lejos del desarrollo*”
< <http://www.espaciosi.org/wp-content/uploads/la-argentina-en-la-post-convertibilidad.pdf> > [Consulta: Diciembre 2008]
- **Dichiara, Raúl Oscar.** (2007). “*Formación de precio en la cadena agroindustrial pecuaria bovina: 1980-2006*”. Asociación Argentina de Economía Agraria. Septiembre 2007.
- **FAO.** (1999). “*Notas sobre tendencias y perspectivas de la ganadería de la región en la globalización de la economía*”. VI Reunión de la comisión para el desarrollo ganadero de América Latina y el Caribe. Turrialba, Costa Rica. 27 de mayo de 1999.
- **Green, Raúl.** (2005). “*El mercado mundial de carnes bovina*”. Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Montevideo, Uruguay.
- **Gujarati, Damodar N.** (1997). “*Econometría básica*”. Tercera edición. McGraw Hill
- **Hamilton, J. D.** (1994). “*Times Series Analysis*”. Princenton University Press, USA.

- **Heinrich P. Furitsch.** (1992). *“Hábitos alimenticios y demanda de carne y productos cárnicos en España: aproximación por un método cualitativo”*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- **Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).** (2004). “Análisis estudio de cadena agroproductiva: carne”. Nicaragua.
< http://zamo-oti-02.zamorano.edu/tesis_infolib/documentos_digitales/600503.pdf >
[Consulta: Enero 2009]
- **Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IPFRI).** (2008). *“Perspectivas de políticas alimentarias”*. Soluciones sostenibles para acabar con el hambre y la pobreza. Mayo 2008
< <http://www.ifpri.org/spanish/PUBS/ib/FoodPricesPolicyActionsp.pdf> > [Consulta: Febrero 2009]
- **Mahía, Ramón.** (1999) “Revisión de los procedimientos de análisis de la estacionariedad de las series temporales”. Febrero 1999.
- **Marino, María Alejandro.** (2007). *“Comercialización de ganado vacuno para carne”*. Facultad de Ciencias Agrarias. Introducción a las Ciencias Agrarias.
<http://www.mdp.edu.ar/agrarias/grado/100/archivos/comercializacion_carne_vacuna_2007.doc> [Consulta Enero 2009]
- **Mochón, Francisco; Beker, Víctor A.** (1999). *“Economía, principios y aplicaciones”*. Editorial McGraw-Hill. España. Marzo 1999.
- **Oficina Nacional de Control Comercia Agropecuario (ONCCA).** Informe Mensual. Diciembre 2008.
< http://www.econoagro.com/downloads/act_gan_12_08.pdf > [Consulta: Enero 2009]
- **Parrellada, G.** (1988). *“Análisis de la estacionalidad y del ciclo de ganadería vacuna argentina”*. IICA. Buenos Aires.
- **Peña Sánchez de Rivera.** (1992). *“Estadística. Modelos y Métodos”*. Tomo 2 ‘Modelos lineales y series temporales’. Alianza. Madrid.
- **Rearte, Daniel.** (2007). *“Situación de la ganadería argentina en el contexto mundial”*. PN Carnes. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Septiembre.
- **Rins, Cristina y Winter, María F.** (1997). *“La Argentina. Una historia para pensar 1776-1996”* Editorial Kapeluz. Abril 1997.
- **Samuelson, Paul A.** (1948). *“Curso de economía moderna”*. 16° Edición. McGraw-Hill. 1971.
- **Schiffman, Leon G. y Kanuk, Liesli L.** (1997). *“Comportamiento del Consumidor”*. Quinta Edición. Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- **Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA).** (2007). Mercado de la carne vacuna en Argentina.
< <http://www.inta.gov.ar/ediciones/idia/carne/carnem03.pdf> > [Consulta: Septiembre 2008]

- **Silva, A.R.; Reca, A.; Schindler de Avila y V., Portillo, J.** (2003). *“Diferenciación de producto: ¿Una estrategia competitiva para el sector ganados y carnes argentino?”* Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Argentina. Abril 2003.

- **Uriel, Ezequiel.** (1985). *“Análisis de series temporales modelos ARIMA”*. Colección Abaco. Paraninfo. Madrid.

- **Viola, María y Traversa, Oscar.** (2003). *“Adición de valor en productos de carne bovina: evidencias locales y temas pendientes”*. Asociación Argentina de Economía Agraria. Julio, 2003.

- **Von Braun, Joachim.** (2007). *“La Situación Alimentaria Mundial. Nuevos factores y acciones necesarias”* Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias. Washington, D.C. Diciembre 2007 (Traducido 2008).
< <http://www.ifpri.org/spanish/pubs/fpr/pr18sp.pdf> > [Consulta: Febrero 2009]

- **Zincenko, Federico.** (2005). *“Incidencia de las retenciones sobre los precios al consumidor”*. Departamento de Economía, Universidad de San Andrés.
< <http://www.fzincenko.com.ar/incidencia.pdf> > [Consulta: Febrero 2009]

Anexo

Tabla N°1. Exportaciones totales de carne enfriada, congelada y procesada (exceptuando menudencias) en miles de u\$s y toneladas. Período Julio 2002-Junio2008.

Tiempo	Mes	Miles de u\$s	Toneladas
1	Jul-02	46.972,13	27.293,11
2	Ago-02	41.097,99	24.139,55
3	Sep-02	53.328,74	28.354,05
4	Oct-02	50.691,12	27.001,13
5	Nov-02	49.404,15	26.598,99
6	Dic-02	47.037,61	26.097,25
7	Ene-03	40.862,47	22.540,45
8	Feb-03	40.980,72	21.269,18
9	Mar-03	46.421,85	20.788,82
10	Abr-03	41.227,38	20.109,61
11	May-03	43.410,92	19.744,46
12	Jun-03	46.301,69	21.554,41
13	Jul-03	55.761,61	26.384,75
14	Ago-03	60.664,88	28.159,40
15	Sep-03	57.289,01	25.902,38
16	Oct-03	63.675,14	29.454,52
17	Nov-03	69.320,18	29.263,19
18	Dic-03	53.222,67	24.315,67
19	Ene-04	59.565,92	27.782,29
20	Feb-04	73.666,27	33.250,94
21	Mar-04	75.320,57	30.909,52
22	Abr-04	74.441,03	31.893,26
23	May-04	88.046,86	36.471,98
24	Jun-04	89.174,23	38.366,09
25	Jul-04	115.074,14	50.835,58
26	Ago-04	91.853,69	42.241,11
27	Sep-04	100.310,12	44.727,57
28	Oct-04	83.349,32	36.790,58
29	Nov-04	130.855,98	61.771,42
30	Dic-04	86.209,20	40.968,41
31	Ene-05	86.098,04	41.905,45
32	Feb-05	97.452,97	43.652,66
33	Mar-05	86.976,12	40.969,22
34	Abr-05	105.027,87	43.753,84
35	May-05	127.497,32	50.931,98
36	Jun-05	131.392,13	53.267,66
37	Jul-05	129.592,53	53.409,55
38	Ago-05	107.980,42	44.223,74
39	Sep-05	118.244,29	47.442,19
40	Oct-05	143.441,07	58.770,19

Tabla N°1. Exportaciones totales de carne enfriada, congelada y procesada (exceptuando menudencias)
en miles de u\$s y toneladas. Período Julio 2002-Junio2008. (Continuación)

41	Nov-05	149.833,02	57.944,81
42	Dic-05	115.529,27	42.533,58
43	Ene-06	126.721,09	44.270,06
44	Feb-06	94.850,65	36.629,22
45	Mar-06	116.082,71	41.148,15
46	Abr-06	55.900,30	20.579,14
47	May-06	31.628,80	6.172,59
48	Jun-06	68.803,46	20.323,63
49	Jul-06	117.394,21	36.040,28
50	Ago-06	144.278,08	47.312,53
51	Sep-06	185.031,43	59.224,06
52	Oct-06	163.201,98	51.659,24
53	Nov-06	160.451,04	57.070,58
54	Dic-06	104.870,90	32.619,12
55	Ene-07	100.221,93	32.232,39
56	Feb-07	84.146,63	26.780,31
57	Mar-07	113.086,79	34.625,81
58	Abr-07	91.053,05	28.138,49
59	May-07	114.149,34	34.885,22
60	Jun-07	109.546,61	35.111,80
61	Jul-07	138.830,75	46.258,94
62	Ago-07	162.812,22	51.109,83
63	Sep-07	150.692,34	44.314,75
64	Oct-07	97.737,82	31.237,90
65	Nov-07	173.614,11	48.567,42
66	Dic-07	124.567,15	34.206,56
67	Ene-08	167.326,74	45.152,17
68	Feb-08	154.381,14	38.909,96
69	Mar-08	144.901,41	32.692,00
70	Abr-08	56.729,58	13.626,54
71	May-08	54.650,93	11.372,18
72	Jun-08	120.228,14	14.843,84

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA.

Tabla N°2. Exportaciones por productos en toneladas. Período Enero 2006-Junio2008.

Tiempo	Mes	Producto				TOTAL
		ENFRIADA	CONGELADA	Carne y/o Menud. Bov. PROCESADAS	MENUDECIAS Bov. Frescas o Cong.	
1	Ene-06	13.943,49	19.168,70	6.564,17	4.593,71	44.270,06
2	Feb-06	6.110,74	20.403,97	5.089,44	5.025,07	36.629,22
3	Mar-06	5.666,20	24.641,09	6.843,83	3.997,03	41.148,15
4	Abr-06	2.849,15	11.430,91	3.353,59	2.945,49	20.579,14
5	May-06	2.583,91	1.200,79	745,38	1.642,50	6.172,59
6	Jun-06	4.371,60	7.227,73	3.383,71	5.340,59	20.323,63
7	Jul-06	4.941,44	18.648,95	5.811,40	6.638,49	36.040,28
8	Ago-06	5.772,19	28.397,33	5.804,65	7.338,37	47.312,53
9	Sep-06	8.086,69	36.320,40	6.089,66	8.727,30	59.224,06
10	Oct-06	12.036,69	26.612,72	6.014,61	6.995,22	51.659,24
11	Nov-06	12.058,65	29.309,50	6.185,57	9.516,86	57.070,58
12	Dic-06	11.437,53	9.761,19	4.256,29	7.164,11	32.619,12
13	Ene-07	9.573,31	8.761,07	5.607,07	8.290,94	32.232,39
14	Feb-07	7.919,87	8.825,51	4.539,45	5.495,48	26.780,31
15	Mar-07	10.258,23	10.703,29	6.987,99	6.676,30	34.625,81
16	Abr-07	8.376,44	11.405,97	4.713,69	3.642,39	28.138,49
17	May-07	9.597,63	12.955,80	5.873,31	6.458,48	34.885,22
18	Jun-07	9.210,94	13.643,75	5.145,24	7.111,86	35.111,80
19	Jul-07	11.795,86	20.248,20	5.773,67	8.441,20	46.258,94
20	Ago-07	12.217,39	23.860,69	5.063,75	9.968,01	51.109,83
21	Sep-07	11.402,23	18.957,11	3.758,12	10.197,29	44.314,75
22	Oct-07	6.895,91	10.480,25	4.775,64	9.086,10	31.237,90
23	Nov-07	13.539,46	20.355,84	4.748,28	9.923,85	48.567,42
24	Dic-07	12.324,09	10.342,50	4.107,60	7.432,36	34.206,56
25	Ene-08	12.097,22	18.183,64	4.598,28	10.273,04	45.152,17
26	Feb-08	8.492,51	16.936,11	4.215,06	9.266,28	38.909,96
27	Mar-08	6.630,40	14.606,67	4.192,21	7.262,73	32.692,00
28	Abr-08	2.166,64	6.454,55	1.309,80	3.695,56	13.626,54
29	May-08	2.225,31	2.700,13	2.130,24	4.316,49	11.372,18
30	Jun-08	6.099,75	3.918,84	2.128,09	2.697,17	14.843,84

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA.

Tabla N°3. Exportaciones por productos en miles de u\$s. Período Enero 2006-Junio2008.

Tiempo	Mes	Producto				TOTAL
		ENFRIADA	CONGELADA	Carne y/o Menud. Bov. PROCESADAS	MENUDENCIAS Bov. Frescas o Congeladas	
1	Ene-06	65.051,20	40.511,81	17.204,16	3.953,92	126.721,09
2	Feb-06	34.241,37	43.677,15	12.567,44	4.364,69	94.850,65
3	Mar-06	39.652,11	53.831,35	18.444,28	4.154,98	116.082,71
4	Abr-06	20.179,00	25.140,14	7.484,36	3.096,80	55.900,30
5	May-06	25.722,65	2.417,03	2.102,33	1.386,80	31.628,80
6	Jun-06	36.911,49	16.817,19	9.925,01	5.149,78	68.803,46
7	Jul-06	44.949,84	49.243,27	16.185,94	7.015,17	117.394,21
8	Ago-06	45.039,77	74.107,16	16.360,64	8.770,52	144.278,08
9	Sep-06	62.690,56	96.003,71	16.971,54	9.365,62	185.031,43
10	Oct-06	71.222,75	66.669,69	16.354,23	8.955,31	163.201,98
11	Nov-06	63.733,73	69.447,02	15.818,64	11.451,65	160.451,04
12	Dic-06	62.144,85	24.845,91	10.211,26	7.668,89	104.870,90
13	Ene-07	55.814,70	21.511,57	13.763,13	9.132,53	100.221,93
14	Feb-07	44.538,91	21.706,06	11.380,33	6.521,33	84.146,63
15	Mar-07	61.354,27	26.204,97	18.594,62	6.932,93	113.086,79
16	Abr-07	47.801,46	27.060,68	12.242,67	3.948,25	91.053,05
17	May-07	64.340,91	27.107,26	16.507,49	6.193,69	114.149,34
18	Jun-07	57.647,34	30.748,82	14.368,89	6.781,56	109.546,61
19	Jul-07	71.394,21	43.199,39	16.437,97	7.799,18	138.830,75
20	Ago-07	87.162,89	51.382,66	14.273,30	9.993,37	162.812,22
21	Sep-07	83.603,76	45.999,86	9.931,41	11.157,32	150.692,34
22	Oct-07	45.524,28	27.656,24	14.324,87	10.232,44	97.737,82
23	Nov-07	93.947,76	53.525,56	14.092,40	12.048,39	173.614,11
24	Dic-07	72.793,38	30.466,86	12.369,01	8.937,90	124.567,15
25	Ene-08	87.096,59	53.642,27	14.626,54	11.961,34	167.326,74
26	Feb-08	75.704,69	53.953,60	12.846,02	11.876,83	154.381,14
27	Mar-08	70.184,90	50.452,39	14.014,71	10.249,41	144.901,41
28	Abr-08	25.267,78	22.026,93	3.967,29	5.467,59	56.729,58
29	May-08	31.735,50	10.356,59	5.921,01	6.637,83	54.650,93
30	Jun-08	88.738,94	18.740,66	8.969,58	3.778,96	120.228,14

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA.

Tabla N°4. Exportaciones por destinos en toneladas. Período Enero 2006-Junio2008.

Tiempo	Mes	Destino													TOTAL
		RUSIA	CHILE	ISRAEL	ALEMANIA	EE. UU.	VENEZUELA	REINO UNIDO	MARRUECOS	ITALIA	HOLANDA	BRASIL	ESPAÑA	otros	
1	Ene-06	8.303	8.260	3.748	3.173	2.515	1.378	1.218	1.184	779	767	571	553	4.087	36.536
2	Feb-06	13.054	967	3.714	2.372	1.373	1.115	700	932	641	828	579	292	2.078	28.645
3	Mar-06	19.173	0	2.692	2.542	2.199	800	1.112	433	1.096	827	566	449	2.090	33.979
4	Abr-06	8.345	24	1.513	1.060	869	1.014	179	834	1.095	99	239	182	226	15.679
5	May-06	53	23	159	1.525	449	141	140	811	451	222	-	246	78	4.298
6	Jun-06	4.928	-	464	2.090	1.006	248	799	1.384	861	781	348	-	823	13.732
7	Jul-06	13.511	-	1.867	2.891	1.987	574	972	1.798	999	701	646	-	1.285	27.231
8	Ago-06	23.684	0	2.086	2.512	1.976	737	1.230	932	1.220	884	885	-	2.055	38.201
9	Sep-06	31.290	1.214	3.543	3.486	2.127	637	837	528	1.621	794	719	-	1.190	47.986
10	Oct-06	23.610	5.725	820	3.113	2.008	749	1.138	492	898	796	690	438	1.738	42.215
11	Nov-06	24.064	6.444	280	2.216	1.248	1.683	940	497	998	613	786	433	4.299	44.501
12	Dic-06	4.309	6.211	1.773	2.852	1.374	2.199	412	807	666	677	734	252	2.199	24.465
13	Ene-07	3.145	4.292	2.530	2.935	1.022	1.362	953	711	922	641	558	390	-	19.461
14	Feb-07	3.979	3.267	2.751	2.132	728	1.346	593	139	661	865	387	262	-	17.110
15	Mar-07	4.921	4.642	2.998	3.534	1.109	1.535	524	463	919	1.082	671	327	-	22.725
16	Abr-07	5.108	4.591	2.665	2.110	1.311	1.603	351	324	875	576	578	-	2.329	22.421
17	May-07	7.010	3.877	1.221	2.892	1.469	1.120	925	229	899	1.048	535	-	4.725	25.950
18	Jun-07	6.367	3.912	2.217	2.336	1.189	2.684	1.284	489	1.007	833	590	-	3.060	25.968
19	Jul-07	9.966	5.298	3.186	2.829	1.735	4.206	674	210	1.235	800	832	-	4.331	35.302
20	Ago-07	12.715	5.039	2.984	3.243	2.462	3.729	1.416	502	1.235	839	861	-	-	43.098
21	Sep-07	10.855	5.500	2.330	3.075	748	2.633	318	180	1.263	895	641	218	-	28.656
22	Oct-07	12.240	5.280	968	2.774	1.452	2.064	404	637	1.413	627	713	374	2.468	31.414
23	Nov-07	14.174	6.795	1.164	3.220	1.220	2.898	414	-	1.117	788	872	-	3.441	36.103
24	Dic-07	5.082	7.812	1.349	1.735	1.050	1.868	417	298	791	724	960	-	2.362	24.448
25	Ene-08	9.560	5.373	2.396	2.689	1.252	1.663	687	583	1.034	1.465	988	-	4.452	32.142
26	Feb-08	8.476	3.696	2.742	2.532	788	977	668	294	983	1.261	689	-	3.892	26.998
27	Mar-08	6.430	2.302	1.912	2.416	691	1.021	694	109	978	1.408	438	-	-	18.399
28	Abr-08	3.618	659	1.041	840	171	379	189	-	357	520	263	91	-	8.128
29	May-08	805	249	770	1.108	70	411	46	46	430	421	131	68	-	4.555
30	Jun-08	1.799	882	107	2.949	784	354	181	358	1.317	1.612	294	263	-	10.900

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA.

Tabla N°5. Exportaciones por destinos en miles de u\$s. Período Enero 2006-Junio2008.

Tiempo	Mes	Destino												TOTAL
		Chile	Alemania	Rusia	Israel	EE.UU	Reino U.	Italia	Holanda	Venezuela	Brasil	España	Otros	
1	Ene-06	25.390	22.866	15.128	9.986	9.659	5.523	5.342	4.246	3.358	2.428	1.799	12.445	118.170
2	Feb-06	2.895	15.821	25.868	9.899	5.940	3.457	4.471	4.250	2.838	2.342	1.191	7.453	86.425
3	Mar-06	3	20.144	39.225	7.162	9.261	4.903	7.516	4.733	2.100	2.204	2.873	8.539	108.663
4	Abr-06	58	8.987	17.429	4.258	2.948	922	7.962	743	2.586	1.002	1.243	1.128	49.266
5	May-06	54	15.341	80	459	1.527	1.228	4.656	2.284	406	-	1.845	705	28.585
6	Jun-06	-	18.542	11.208	1.393	4.512	4.076	6.931	5.665	642	1.563	2.468	3.199	60.199
7	Jul-06	-	26.875	34.437	5.289	8.109	4.835	7.946	5.238	1.506	3.103	2.597	5.371	105.306
8	Ago-06	3	21.641	58.624	6.417	8.150	5.447	9.262	5.783	1.990	4.423	2.449	8.182	132.371
9	Sep-06	4.470	31.455	79.343	10.943	7.901	5.330	13.752	6.197	1.735	3.541	3.468	5.815	173.950
10	Oct-06	20.118	27.717	56.609	2.502	8.139	5.996	7.672	5.904	2.025	3.658	3.276	6.313	149.929
11	Nov-06	22.822	20.413	54.369	1.014	3.958	3.675	8.403	3.817	5.094	4.465	3.832	13.703	145.565
12	Dic-06	19.566	24.182	9.038	5.536	4.923	3.278	5.880	4.692	2.621	4.057	1.770	-	85.543
13	Ene-07	12.989	23.292	5.491	7.657	4.508	3.746	7.604	4.832	3.968	3.280	2.489	7.044	86.900
14	Feb-07	9.475	17.107	7.569	7.897	2.900	2.829	5.481	6.107	4.086	2.198	1.824	6.839	74.312
15	Mar-07	13.387	30.277	9.337	8.707	4.267	2.642	7.561	7.491	4.406	3.804	2.440	7.886	102.205
16	Abr-07	13.018	19.892	8.983	7.686	4.824	1.652	7.512	3.797	4.968	3.396	1.925	6.382	84.035
17	May-07	11.080	29.038	12.538	3.438	6.274	4.696	8.016	7.608	3.360	3.186	3.089	11.708	104.031
18	Jun-07	10.885	22.538	11.016	6.592	5.104	5.248	8.978	6.517	7.345	3.524	2.799	8.639	99.185
19	Jul-07	14.763	28.524	16.239	9.184	7.003	3.880	10.816	6.347	11.775	4.311	3.065	10.844	126.751
20	Ago-07	15.119	36.096	22.652	8.551	9.613	5.152	13.144	6.445	9.964	4.658	2.320	-	133.714
21	Sep-07	17.362	36.848	23.524	6.693	2.443	2.428	13.933	8.772	6.948	4.010	2.231	-	125.192
22	Oct-07	16.119	30.580	26.698	2.964	6.284	3.427	19.954	5.541	5.527	4.710	3.327	9.883	135.014
23	Nov-07	23.353	37.027	33.181	3.627	4.609	3.428	11.828	7.740	8.791	5.945	3.893	12.360	155.782
24	Dic-07	29.178	18.121	13.473	4.382	4.520	3.634	7.520	6.327	5.641	6.216	2.756	8.394	110.162
25	Ene-08	20.126	28.209	25.323	7.990	7.948	10.863	10.749	26.408	5.090	6.860	2.504	-	152.070
26	Feb-08	13.570	31.744	22.971	8.974	4.836	6.544	11.269	12.858	2.887	5.683	2.337	-	123.673
27	Mar-08	2.450	2.379	6.495	1.966	594	544	1.151	1.328	1.129	441	281	-	18.758
28	Abr-08	2.613	11.672	9.916	3.683	1.003	1.063	4.913	5.790	1.243	2.683	1.020	-	45.599
29	May-08	1.025	16.406	2.228	2.589	264	256	6.582	5.669	1.592	1.457	668	-	38.736
30	Jun-08	3.949	45.862	5.098	413	3.239	2.449	16.848	22.198	1.863	3.063	3.081	-	108.063

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA.

Tabla N°6. Exportaciones Lomo, Corazón de cuadril, Bife angosto y “Cortes de calidad” en miles de u\$s y toneladas. Período Julio 2006-Junio2008.

Tiempo	Mes	Lomo		Corazón de cuadril		Bife angosto		Cortes de calidad	
		Miles u\$s	toneladas	Miles u\$s	toneladas	Miles u\$s	toneladas	Miles u\$s	toneladas
1	Jul-06	7.840	749	9.195	914	13.717	1.357	30.752	3.019
2	Ago-06	7.331	769	8.433	970	11.821	1.318	27.585	3.057
3	Sep-06	9.652	965	11.144	1.206	15.509	1.650	36.305	3.821
4	Oct-06	9.004	914	10.522	1.169	15.139	1.649	34.665	3.732
5	Nov-06	7.310	779	7.832	943	11.386	1.368	26.528	3.090
6	Dic-06	7.999	836	8.536	995	12.345	1.436	28.880	3.268
7	Ene-07	7.496	774	8.699	998	12.282	1.401	28.478	3.172
8	Feb-07	5.858	610	6.763	768	10.143	1.147	22.764	2.525
9	Mar-07	8.391	803	9.850	1.045	14.148	1.468	32.389	3.317
10	Abr-07	6.109	551	7.187	702	9.945	976	23.241	2.229
11	May-07	9.258	781	10.679	999	14.851	1.352	34.788	3.131
12	Jun-07	7.979	713	9.248	927	13.265	1.277	30.491	2.917
13	Jul-07	9.632	863	11.402	1.111	15.705	1.510	36.740	3.484
14	Ago-07	12.774	1.015	15.197	1.294	21.024	1.778	48.995	4.087
15	Sep-07	11.736	891	14.064	1.149	19.940	1.609	45.741	3.649
16	Oct-07	4.897	381	5.690	497	8.666	742	19.252	1.621
17	Nov-07	12.254	954	13.973	1.199	21.196	1.782	47.423	3.935
18	Dic-07	7.763	666	8.324	821	12.498	1.189	28.586	2.676
19	Ene-08	11.847	1.006	13.606	1.277	18.499	1.694	43.952	3.976
20	Feb-08	11.028	743	13.192	977	17.976	1.308	42.196	3.029
21	Mar-08	10.922	667	12.956	867	18.122	1.197	42.000	2.732
22	Abr-08	3.800	224	4.716	290	5.760	356	14.276	870
23	May-08	5.363	303	6.673	412	9.081	545	21.117	1.260
24	Jun-08	15.096	821	18.136	1.081	25.399	1.458	58.632	3.360

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA.

Tabla N°7. Exportaciones Alemania, Italia y Holanda en miles de u\$s y toneladas. Período Enero 2005-Junio2008.

Tiempo	Mes	Alemania		Italia		Holanda	
		Miles u\$s	toneladas	Miles u\$s	toneladas	Miles u\$s	toneladas
1	Ene-05	13.164,07	2.491,72	4.325,82	1.046,35	4.169,53	1.145,74
2	Feb-05	19.180,61	3.542,41	4.694,10	1.048,76	4.667,83	1.186,80
3	Mar-05	11.171,74	1.944,57	5.662,01	1.280,04	4.889,64	1.268,94
4	Abr-05	19.089,91	2.906,01	6.253,65	1.200,43	4.921,71	1.049,74
5	May-05	27.206,18	3.750,28	9.514,10	1.554,97	5.693,10	1.069,36
6	Jun-05	19.018,88	2.862,46	9.354,68	1.609,35	5.281,92	974,69
7	Jul-05	14.274,70	2.376,35	7.225,56	1.341,01	3.785,83	973,71
8	Ago-05	18.518,00	2.950,26	5.499,40	1.135,48	5.052,81	987,41
9	Sep-05	20.565,47	2.990,62	5.541,51	1.101,98	3.633,23	750,33
10	Oct-05	20.620,81	3.105,19	7.988,32	1.478,49	6.908,35	1.377,21
11	Nov-05	24.612,62	3.182,54	6.713,58	1.115,32	6.122,22	1.034,41
12	Dic-05	17.848,44	2.293,81	5.576,65	985,89	2.421,66	427,20
13	Ene-06	22.896,97	3.185,27	5.637,04	989,56	4.280,95	779,36
14	Feb-06	15.853,40	2.385,35	4.576,71	752,15	4.272,21	833,66
15	Mar-06	20.064,02	2.537,82	7.936,63	1.392,68	4.786,86	848,86
16	Abr-06	8.986,59	1.059,65	8.245,26	1.276,42	742,70	98,80
17	May-06	15.341,44	1.524,74	4.655,97	450,86	2.283,50	222,35
18	Jun-06	18.541,84	2.089,72	7.006,26	908,38	5.665,25	781,25
19	Jul-06	26.875,32	2.891,42	8.075,11	1.156,53	5.237,89	701,02
20	Ago-06	21.669,30	2.511,05	9.323,66	1.326,10	5.869,80	922,45
21	Sep-06	28.878,23	3.232,39	14.063,39	1.879,74	5.881,12	765,18
22	Oct-06	27.716,87	3.112,96	7.860,13	1.099,07	6.129,40	823,20
23	Nov-06	18.927,75	2.216,45	8.532,91	1.187,80	4.113,10	637,67
24	Dic-06	24.184,07	2.852,38	6.028,88	763,19	4.692,44	676,78
25	Ene-07	23.292,45	2.935,22	7.990,87	1.164,59	4.893,63	667,48
26	Feb-07	17.138,99	2.156,67	5.716,48	804,84	6.106,52	864,99
27	Mar-07	27.941,78	3.269,64	7.404,32	1.127,14	7.469,33	1.136,38
28	Abr-07	19.892,04	2.110,28	7.839,61	1.068,71	3.822,76	588,44
29	May-07	29.038,15	2.892,11	8.377,15	1.113,12	7.607,81	1.048,10
30	Jun-07	22.538,13	2.335,79	9.259,07	1.163,34	6.546,46	845,23
31	Jul-07	28.525,66	2.828,90	11.453,03	1.577,65	6.404,28	825,36
32	Ago-07	39.575,28	3.514,19	16.783,28	1.676,90	6.233,10	743,67
33	Sep-07	36.847,61	3.075,33	14.343,38	1.459,65	8.772,09	895,01
34	Oct-07	13.656,91	1.238,80	8.882,29	954,36	4.994,34	578,73
35	Nov-07	37.073,54	3.247,65	12.328,49	1.335,79	7.809,72	810,19
36	Dic-07	18.120,62	1.734,67	8.004,41	994,50	6.360,83	736,31
37	Ene-08	28.883,08	2.837,27	11.716,51	1.329,15	12.886,39	1.464,13
38	Feb-08	31.809,97	2.557,89	12.030,02	1.223,90	13.549,83	1.261,01
39	Mar-08	33.254,39	2.476,94	12.815,61	1.454,97	16.071,42	1.340,74
40	Abr-08	11.672,12	840,13	5.143,70	425,64	5.826,66	532,13
41	May-08	16.855,61	1.235,47	7.217,37	603,83	5.669,05	421,38
42	Jun-08	45.831,25	2.946,55	17.181,56	1.404,45	22.197,81	1.612,21

Fuente: elaboración propia con datos IPCVA.